

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA



"BASES CONTEXTUALES
DE LA CONDUCTA COOPERATIVA"

T E S I S

Que presentan para obtener el grado de

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

MARTHA CORTES HEREDIA Y CAROLINA TORRES NAVARRO

México, D. F., 1985



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

TEMAS	PAGINAS
Introducción	
Definiciones	1
Clasificación de procedimientos	3
Problemas metodológicos	5
La confianza como fenómeno relacionado	9
Modelos contextuales	10
Planteamiento del problema	12
Objetivos	14
Método	
Sujetos	17
Materiales	17
Escenario Experimental	19
Aparatos	19
Variables	21
Tarea Experimental	22
Procedimiento	23
Diseño	27
Criterio de estabilidad	28
Actividades Extra-experimentales	28
Medición Indirecta	29
Resultados	
Efectos de la alteración del contacto vigente	32
Procesos de decisión y estrategias	36
Procesos de optimización	41
Influencia del contexto residual	41
Discusión	
Anexos	
Instrucciones	51
Carta de presentación para los padres	57
Hoja de registro utilizada	59
Tablas	
Procedimiento general y características de los sujetos	61

TEMAS**PAGINAS**

Reforzadores utilizados	63
Resultados	65
Figuras	
Dibujo del aparato experimental	74
Proporción de respuesta (Barras)	76
Contextual	78
Diagramas de árbol	80
Igualación	95
Representativa de la ejecución (diada 3)	100
Rangos de variabilidad	102
Referencias	

"BASES CONTEXTUALES DE LA CONDUCTA COOPERATIVA"

La cooperación constituye, indiscutiblemente, un fenómeno social relevante y el Análisis Experimental de la Conducta, lo mismo que otras ramas de la Psicología, ha encontrado un campo propicio en su estudio.

La mayoría de los estudios sobre cooperación en esta tradición, han estado basados en modelos que utilizan unidades moleculares en sus análisis. De esta manera, se ha establecido que las técnicas propias del condicionamiento operante son efectivas en el desarrollo, mantenimiento y eliminación de la cooperación entre sujetos humanos, prescindiendo de instrucciones específicas; y que la tasa de respuestas cooperativas varía exactamente como lo hace una respuesta individual en función del reforzamiento (Azrin y Lindsley, 1956).

Definiciones

No obstante que ha sido objeto de amplia investigación, a la cooperación no se le ha identificado como una conducta específica, sino que se le ha definido con base en los procedimientos que se usan para generarla.

Skinner (1953, p. 297), la ha definido como:

"una situación donde el reforzamiento de dos o más individuos depende de la conducta de ambos o todos, respectivamente..."

Por su parte, Ribes (1976, p. 147) la define de la siguiente manera:

"...aquella caracterizada por requerir un mínimo de dos respuestas, cada una de un sujeto distinto, emitidas simultánea o sucesivamente, con objeto de obtener una sola consecuencia."

Existe un grupo de investigaciones en las cuales se utilizan definiciones similares de la cooperación; en éstas se pretende enfatizar el carácter social de la cooperación al considerar como cooperativas únicamente a las respuestas que se emiten con una coordinación temporal cuyos valores y rango son determinados previamente y de manera arbitraria (Brotsky y Thomas, 1967; Mithaug y Burgess, 1968; Schmitt y Marwell, 1968, 1971a, 1971b, 1972; Marwell, Schmitt y Shotola, 1971; Shimoff y Matthews, 1975).

En otro tipo de definiciones, derivadas de una situación experimental específica, se hace referencia a la cooperación como una conducta caracterizada porque los reforzadores de ambos sujetos dependen, por lo menos parcialmente, de las respuestas de su compañero; y tanto las respuestas como los reforzadores de cada sujeto, mantienen una relación de reciprocidad o correspondencia numérica (Hake y Vukelich, 1972, 1973; Hake, Vukelich y Olvera, 1975; Hake, Vukelich y Kaplan, 1973; Hake y Olvera, 1978).

Considerando a la cooperación como una conducta social, tales autores señalan que la mencionada correspondencia numérica debe calcularse como el porcentaje de reforzadores y de respuestas cooperativas de un sujeto, en relación a los de su compañero, más que en relación al número total de oportunidades para la cooperación.

En un análisis de la cooperación y los efectos relacionados con ella, Hake y Vukelich (1978) designan como "efecto mínimo de cooperación", al mero incremento de las respuestas cooperativas, mientras que al efecto mínimo de cooperación más el incremento en la correspondencia, se le designa

como "efecto máximo de cooperación". Este efecto máximo solamente puede ser demostrado mediante un procedimiento que permita desviaciones de la reciprocidad sin llegar al extremo de anular la posibilidad de que los sujetos eventualmente logren la igualdad en sus puntajes. Como ambos efectos son producto de la misma programación de contingencias de cooperación, se consideran como efectos de una misma dimensión que difieren solo en el grado de complejidad que alcanzan; de esta manera, el efecto máximo constituye un tipo avanzado de cooperación.

Clasificación de procedimientos

Existe un intento de clasificación de los procedimientos de cooperación por parte de Hake y Vukelich (1972), quienes establecen como primera división, dos categorías:

1.- Procedimientos de elección. En los cuales la cooperación es una de las opciones posibles, y lo que se registra es la frecuencia de su elección en relación al resto de las opciones.

2.- Procedimientos de ejecución. En éstos, el interés versa sobre la conducta cooperativa en sí misma; se consideran cuatro dimensiones básicas con dos categorías cada una, según se ilustra y explica en seguida:

E J E C U C I O N	A) Grado de dependencia del compañero	A.1 Cooperación interdependiente A.2 Cooperación dependiente
	B) Posibilidad de desviación de la reciprocidad	B.1 Con respuestas de compartir B.2 Con respuestas de intercambio
	C) Conocimiento de la exis- tencia de un compañero	C.1 Social C.2 No social
	D) Posibilidad de respuesta alternativa no cooperativa	D.1 Cooperación forzada D.2 Con respuesta alternativa

A) Grado de dependencia respecto de la conducta del compañero.

Esta dimensión cuenta con las siguientes categorías:

A.1) Cooperación interdependiente.- En esta categoría se incluyen aquellas situaciones en las cuales la entrega del reforzador de un sujeto depende ampliamente de sus propias respuestas y ligeramente de las respuestas de su compañero; o a la inversa, ampliamente de las respuestas de su compañero y ligeramente de sus propias respuestas.

A.2) Cooperación dependiente.- En esta categoría se incluyen situaciones caracterizadas porque la entrega del reforzador de un sujeto depende completamente de las respuestas de su compañero.

B) Posibilidad de desviaciones de la reciprocidad.- Dimensión que incluye las siguientes categorías:

B.1) Con respuesta de compartir.- En las situaciones que se incluyen, se requiere reciprocidad en cada episodio cooperativo, tanto en relación a las cargas de trabajo como a la distribución de reforzadores.

B.2) Con respuesta de intercambio.- Las situaciones que incluye, no requieren de una distribución equitativa ni de los reforzadores ni de las respuestas, durante cada episodio cooperativo.

C) Conocimiento de la existencia de un compañero (como fuente de estimulación social) con las siguientes categorías:

C.1) Social.- Incluye situaciones en las cuales el sujeto sabe de la existencia de su compañero o de la relación social que supuestamente habrá de aprender.

C.2) No social.- Incluye situaciones en las cuales el sujeto ignora la existencia de un compañero o de la dependencia de sus reforzadores.

D) Posibilidad de respuesta alternativa no cooperativa, con dos

categorías:

D.1) De cooperación forzada.- En las situaciones incluidas aquí, la característica es que no se programan respuestas alternativas a la cooperativa, siendo ésta la única que conduce al reforzador.

D.2) Con respuesta alternativa.- Incluye situaciones en las que, el mismo reforzador puede ser obtenido tanto a través de respuestas cooperativas, como a través de respuestas no cooperativas.

Considerando estas cuatro dimensiones básicas, surgen 16 combinaciones de las cuales solamente 12 son lógicamente posibles. El procedimiento que implica respuestas de compartir, por definición, no puede implicar procedimientos dependientes, con lo cual se eliminan cuatro de las combinaciones. Existen estudios que incluyen más de una de las combinaciones de procedimiento, por lo cual resulta factible incluirlos en más de una de las categorías expuestas antes.

Problemas metodológicos.

Una revisión de los trabajos sobre cooperación permite observar una gran diversidad en cuanto a las estrategias de investigación utilizadas; no obstante, resulta factible analizarlos en relación a los siguientes aspectos: a) procedimiento de selección de los sujetos, b) tipo de tarea experimental, c) tipo de procedimiento (según la clasificación descrita antes), d) inclusión de criterios de estabilidad, e) historia de los sujetos (extra-experimental y experimental) y f) duración promedio de los experimentos.

a) Procedimiento de selección de los sujetos.- En una parte conside-

rable del total de los estudios revisados, se han reclutado estudiantes universitarios por medio de anuncios en los periódicos escolares, prometiendo créditos académicos o dinero en efectivo. A estos procedimientos subyace un supuesto implícito respecto de la equivalencia pre-experimental de los sujetos.

b) Tipo de tarea experimental.- En lo referente a las tareas experimentales, nótese que éstas han sido preponderantemente motoras, habiendo sido reducidas a respuestas simples, tales como jalar émbolos, presionar botones para sumar puntos al contador propio o al del compañero, presionar botones con diferentes patrones de coordinación temporal, etc. Otros estudios han utilizado tareas relativamente más complejas que al parecer implican la utilización de algunas funciones intelectuales superiores; ejemplo de tales tareas son: igualdad de la muestra, con series de tres letras o colores, o de posición (el sujeto respondiendo sobre un teclado de catorce elementos para igualar la posición de una luz encendida en el tablero de muestra, que contiene catorce luces también). Aún en otros estudios, las tareas utilizadas han permitido un grado mayor de complejidad, como en el "pizarrón de cooperación" de Madsen (Miller y Thomas, 1967) o introducir figuras en los orificios correspondientes de un cubo (Domingo y Flores, 1979). Las primeras tareas descritas son característicamente artificiales, lo mismo que el escenario experimental en el cual fueron utilizadas, mientras que las últimas, aunque complejas, semejan actividades naturales.

c) Tipo de procedimiento utilizado (según la clasificación descrita).- En muchos estudios, el procedimiento utilizado fue el de cooperación forzada, no obstante, algunos incluyeron respuestas alternativas, cuyo número generalmente no fue mayor de dos: individual y competitiva, individual y

de compartir o competitiva y de compartir. Estas respuestas alternativas han sido definidas también con base en los procedimientos que las generan, lo cual pudiera restar claridad al análisis experimental de la cooperación ya que la misma respuesta, topográficamente hablando, puede ser individual en un momento y competitiva en otro, como en la línea de trabajo seguida por Hake y Vukelich (1972). En estos trabajos se utilizó un aparato que incluía una palanca de distribución, misma que podía ser operada por los sujetos para "tomar" el problema de igualación e intentar su solución, o "dar" el problema al compañero. En cada ensayo, ambos podían manipular tal palanca y la competencia aparecía cuando simultáneamente elegían "tomar". Cuando a través de la sesión los sujetos alternaban respuestas de "dar", la respuesta se consideraba cooperativa; finalmente, cuando alternaban respuestas de "tomar" la conducta se consideraba como compartir.

d) Inclusión de criterios de estabilidad.- En algunos estudios se omiten por completo los criterios de estabilidad; en tanto que en otros se hace referencia a ellos en forma vaga, sin especificarlos explícitamente, como en el caso del trabajo de Hake, Vukelich y Bull (1975), en el cual textualmente dice que "los valores del programa de reforzamiento se cambiaron solo después de tres sesiones consecutivas sin cambios consistentes y considerables en el grado de correspondencia e el método de distribución." (p. 347). Otro ejemplo de tal situación lo constituye el trabajo de Withaug y Burgess (1968), en el cual se reporta que cambiaron las condiciones de reforzamiento hasta que habían encontrado "una razón estable de respuesta" (p. 85). En otros reportes más se habla de estados estables durante mediciones de Línea Base, no obstante que las condiciones de reforzamiento se mantuvieron invariables, ni se revirtieron las condiciones ni se igualaron las diferencias (Schmitt y Marvell, 1968).

e) Historia de los sujetos (extra-experimental y experimental).- Existe un trabajo importante acerca de la conducta social de un individuo, elaborado por Cohen (1962), en el cual se enfatizó la importancia de realizar mediciones retrospectivas tanto del comportamiento como de otros aspectos relevantes para una investigación, de los sujetos en estudio. En este trabajo puede observarse que el comportamiento del sujeto fue diferencial ante las personas con quienes había tenido determinadas relaciones inter-personales previas, cuya naturaleza especial dió como resultado, de manera muy clara, patrones conductuales diferentes. No obstante que este trabajo antecede a la mayoría de los trabajos revisados hasta aquí, en ninguno de ellos se atribuye importancia a la historia extra-experimental de los sujetos; en vez de ello, se reportan datos relativos a la escuela de procedencia, nivel socioeconómico, coeficiente intelectual y nivel de escolaridad. En algunos casos (Matthews y Shimoff, 1979) se supone que los sujetos llegan al Laboratorio con historias similares de experiencia en escenarios extra-experimentales relevantes, lo cual no soluciona el problema, especialmente tratándose de la conducta cooperativa, tan influenciada por factores culturales y de crianza (Miller y Thomas, 1972). Hay casos en los cuales se reconoce explícitamente la influencia de la historia extra-experimental sobre las variables en estudio, pero no se enfoca como objeto de estudio en sí misma (Hake y Olivera, 1979; Matthews, 1977; Hake y Schmid, 1981).

En otros estudios se crea una historia experimental (Schmitt y Maxwell 1972), e incluso llegan a encontrarse efectos de acarreo (Mithaug y Burgess 1968), pero en ninguno de tales casos se atribuye importancia a estos aspectos en sus secciones de discusión de resultados.

f) Duración promedio de los experimentos.- Existe una amplia variedad en cuanto a la duración de los experimentos corridos en los estudios revisados

dos, ya que algunos solo alcanzan 4 minutos de duración (Miller y Thomas, 1972), mientras que otros, excepcionalmente, llegan a 10 horas (Schmitt y Maxwell, 1971, 1972), encontrándose que la duración promedio es de 3 horas y 30 minutos. Al respecto, es importante señalar que todavía no se ha explorado una situación que contemple la exposición prolongada de los sujetos a la tarea experimental, misma que pudiera propiciar el surgimiento de efectos un tanto diferentes a los encontrados hasta ahora. Este punto es metodológicamente importante, porque lo novedoso de la situación experimental a la cual se enfrentan por primera vez los sujetos, podría estar condicionando sus conductas iniciales; por lo cual se hace necesario observar sus ejecuciones por periodos más largos, si se pretende identificar más que meros efectos de transición.

Como puede observarse en los incisos anteriormente descritos, hay una gran dispersión en cuanto a las estrategias, método, diseño y concepción que se han desarrollado para el estudio de la conducta cooperativa. Especialmente lo variado en las duraciones de los experimentos y lo inespecífico de los criterios de estabilidad, imponen dificultades en los intentos de replicación e integración.

La confianza como fenómeno relacionado

En las situaciones que propician algún tipo de intercambio social, como los procedimientos de cooperación, es factible determinar si los sujetos dividen equitativa o inequitativamente los reforzadores. El incremento en la correspondencia numérica entre los reforzadores obtenidos (y aún entre el número de respuestas), define a la igualdad, mientras que el decremento en tal correspondencia, al efecto de desigualdad. Estos efectos han si-

do diferenciados en términos de respuestas de "dar" o "tomar". En la línea de investigación de Hake y Schmid (1981), se considera que la cooperación es el procedimiento que conduce hacia el mayor efecto de equidad en la distribución de reforzadores, con respuestas de "dar" (o ceder reforzadores). Así mismo, estos autores sugieren que los fenómenos que se relacionan con ella, también pueden ser diferenciados con base en los efectos de igualdad o desigualdad que propician, y mencionan cuatro de tales fenómenos relacionados: 1.- Compartir, en el cual los sujetos alternan "tomar" reforzadores, obteniendo finalmente una alta correspondencia en el número de reforzadores acumulados por cada uno. 2.- Competencia, en el que los sujetos emiten respuestas de "tomar" simultáneamente, lo cual conduce a una desigualdad final en el número de reforzadores. 3.- Altruismo, en el que solamente uno de los sujetos, emitiendo respuestas de "dar", propicia una desigualdad final en la cantidad de reforzadores acumulados. Y, 4.- Confianza, en el cual los sujetos, tanto a través de respuestas de "dar" como de "tomar", favorecen desigualdades temporales intra-sesión, pero logran alta correspondencia hacia el final de la sesión.

La confianza puede ser medida por la magnitud de las diferencias en reforzadores obtenidos por ambos sujetos en un período largo de cooperar. Existen dos tipos de confianza, una activa, caracterizada porque uno de los sujetos tiene que emitir una respuesta para distribuir cada reforzador en cada ensayo; y otra pasiva, en la cual la persona que recibió el último reforzador continúa recibiendo reforzadores, en tantos ensayos subsecuentes como lo permita la ausencia de una respuesta para cambiar la distribución, por parte de cualquiera de los sujetos (incluso él mismo).

Modelos contextuales

Puesto que la mayoría de los estudios han tratado de encontrar que la conducta cooperativa es una operante sensible a las técnicas del Análisis Experimental de la Conducta, aún subsisten algunos cuestionamientos respecto de ciertas situaciones que no han sido contempladas de manera sistemática hasta ahora, ejemplo de lo cual sería la contribución del contexto físico y social en que tiene lugar la cooperación.

Frente a los modelos que manejan magnitudes absolutas y unidades de estudio moleculares, y que han sido extensamente utilizados, de manera casi exclusiva para estudiar la cooperación, se sugiere la conveniencia de utilizar un modelo contextual, mismo que con su énfasis en las magnitudes relativas y la utilización de medidas molares, parece (a criterio de las autoras) más adecuado para dar cuenta del fenómeno, ya que permite derivar explicaciones más amplias y alcanzar un rango de generalidad mayor.

En un trabajo que resulta básico para el enfoque contextual, Bevan (1968), considera que la clave para entender la conducta en un amplio rango de generalidad, tanto de escenarios como de sujetos, estriba en los marcos de referencia. De esta manera, clasifica a los estímulos en dos clases generales: Focales y Contextuales. A su vez, considera que los estímulos contextuales pueden ser vigentes (ambiente de fondo actual a la situación de estudio) o residuales (derivados de eventos antecedentes a la situación de estudio). También postula que la conducta refleja más la influencia de las magnitudes funcionalmente efectivas que de las magnitudes físicas directas; y que las primeras están relacionadas de manera directa con una discrepancia entre el proceso de estimulación focal y una norma subjetiva cuyo valor es dinámico por ser un "producto de integración o promediación". La estrategia de estudio sugerida por Bevan (1968), establece el mantenimiento constante del estímulo focal y la variación sistemática de las con-

diciones contextuales de estimulación.

Con base en el planteamiento descrito en el párrafo anterior, Santoyo (1979), indica la necesidad de extender los modelos tradicionales de análisis que característicamente se centran en un solo proceso y una sola situación, hacia modelos generales del comportamiento en un sentido más amplio de acuerdo al análisis de contextos. También propone un modelo paradigmático apoyado en el planteamiento de Bevan (Santoyo, 1980) para estudiar las variables contextuales en situaciones básicas; el componente principal está constituido por una situación focal que habrá de mantenerse constante hasta determinar el efecto que resulta y derivar las explicaciones pertinentes. Después, esta situación focal se coloca bajo diversos contextos, manipulándolos de manera sistemática con el objeto de contrastar los resultados obtenidos en la situación antecedente. Entre estos contextos diversos, se considera también al contexto residual, tal y como lo define Bevan (1968).

Planteamiento del problema

Como puede observarse en la revisión descrita en la sección previa, algunos estudios han utilizado procedimientos con respuesta alternativa, con lo cual se ha establecido una situación de elección en la que es posible aplicar modelos de optimización (analizando las estrategias con las que los sujetos hacen máximas sus ganancias), sin embargo, este tipo de análisis no ha sido realizado de manera formal. En una situación así, pudiera ser factible analizar estos modelos como se ha hecho en situaciones de elección en general, para llegar a predicciones acerca de la conducta de los sujetos en cada situación experimental en que haya variaciones en

la magnitud del reforzamiento, dado que tales variaciones propician que el organismo se muestre como una balanza sensible a los pesos reforzantes que su ambiente proporciona. Herrnstein (1970), de Villiers y Herrnstein (1976) y de Villiers (1977), sugieren modelos apropiados para el estudio sistemático de estos mecanismos.

La limitación más importante de la ley del efecto, según Herrnstein (1970), es que carece de implicaciones cuantitativas y de significado en general. De manera alternativa, alude a la frecuencia relativa como indicador de la fuerza de la respuesta y deriva una formulación molar que, con base en un sistema coherente de ecuaciones, establece que la tasa relativa de respuesta es igual al reforzamiento relativo asociado con ella. Posteriormente, de Villiers y Herrnstein (1976), mostraron que con pocas excepciones, las relaciones funcionales encontradas entre algunos parámetros de reforzamiento (como la frecuencia, magnitud, inmediatez del reforzamiento, etc.) y alguna medida de la fuerza de la respuesta en los experimentos que revisaron, tanto con sujetos animales como humanos, se ajustan a la misma expresión matemática [que establece que la fuerza de la respuesta es proporcional a su reforzamiento relativo], lo cual es lógicamente consistente con la ley de igualación que expresa que "la frecuencia relativa de cada tipo de respuesta equivale, o iguala, a la frecuencia relativa de su reforzamiento" (p. 1131). Esto se mantiene siempre y cuando las alternativas de respuesta y los reforzadores implicados no varíen significativamente en cuanto a calidad o tipo. En su revisión, de Villiers (1977) sostiene que cuando un procedimiento plantea una situación de elección, el número de respuestas que emiten los sujetos o la cantidad de tiempo que invierten en cada opción disponible pueden ser considerados como una medida de su preferencia, la cual a su vez, puede utilizarse para cuantificar el

valor reforzante relativo de cada una de las opciones de respuesta.

Así mismo, un enfoque de tal naturaleza, permitiría estudiar procesos de afectación mutua (por ejemplo, entre los sujetos involucrados en una situación de cooperación), alternativamente a la forma en que se ha realizado con anterioridad, con base en una "interacción estática".

La situación antes mencionada implicaría, además, para cada uno de los sujetos, la posibilidad de "toma de decisiones" en términos de las estrategias que pueden llegar a asumir para obtener la mayor cantidad de incentivos.

Desde la perspectiva de la teoría de los juegos (comunicación personal del Dr. Arturo Bouzas R.), puede verse a la maximización como una combinación de las elecciones de los sujetos, las cuales pueden ser estables (cuando ambos sujetos obtienen igual número de puntos) o inestables (cuando resultan en desigualdad en el número de reforzadores acumulado por cada sujeto).

Objetivos

Con base en los aspectos mencionados a partir de las consideraciones acerca de las variables contextuales, se propone una estrategia de investigación que pretende evaluar la relación que existe entre algunos factores del contexto social y la ejecución de una tarea compleja en la situación de cooperación, así como los procesos implicados, para lo cual se plantean los siguientes puntos:

a) Evaluar la forma y dirección de los efectos resultantes de la alteración del contexto vigente (variación en la intermitencia del reforzamiento), sobre las estrategias de los sujetos.

b) Detectar y describir el tipo de estrategia y el proceso de decisión implicado (por ejemplo, cooperar o trabajar individualmente) en términos de la secuencia guardada entre elecciones sucesivas, dado que la situación incluye opciones alternativas de respuesta que, en su momento, habrán de conducir a magnitudes relativas diferentes del mismo reforzador.

c) Detectar "procesos" de optimización relacionados a estados conductuales específicos (por ejemplo, de cooperar, de competir, etc.) respecto de la situación de cooperación con respuesta alternativa que se ha generado, a través de:

1.- Comparaciones entre las sesiones en términos de la proporción entre respuestas y reforzadores obtenidos.

2.- Secuencias de elección de las opciones.

d) Evaluar la influencia que tiene el contexto residual en términos de las situaciones de las cuales provienen los sujetos, sobre el proceso de cooperación que la situación propicia.

Para lograr los objetivos descritos, en el presente trabajo se propone la siguiente estrategia:

seleccionar sujetos para integrar un grupo con diferentes características pre-experimentales. Instruirlos en el manejo de un aparato con cinco opciones para la ejecución de una tarea compleja. Registrar la secuencia de elección de las opciones en cada sesión y las duraciones de la ejecución en cada ensayo. Utilizar un diseño en el que se tomen mediciones de nivel operante y línea base manipulada antes de introducir las fases experimentales, en las cuales se afecten acumulativamente a las opciones detectadas como preferidas, sometiéndolas a reforzamiento intermitente. Reintroducir la condición de línea base cuando la preferencia coincida con la

conducta focal (Cooperación) o cuando se hayan completado tres fases experimentales. Analizar los datos con base en nociones como la relación de igualdad de Herrnstein y la de probabilidad condicional de la respuesta, procediendo a su discusión con base en los puntos enfatizados en esta sección.

METODO

Sujetos

Fueron seleccionados diez sujetos sin problemas conductuales evidentes, por medio del procedimiento de Bijou y Baer (1966), considerando además los siguientes criterios:

- 1.- Que su edad estuviera dentro del rango de 8 a 10 años, al iniciar el estudio.
- 2.- Que cinco de ellos vivieran con su familia y los tres restantes es tuvieran viviendo en un internado.
- 3.- Que su domicilio o lugar de habitación se localizara en un lugar cercano al laboratorio.

Quando los sujetos fueron seleccionados, se procedió a la integración de las parejas de la siguiente manera: dos parejas con niños que vivieran en su hogar, dos parejas mixtas, es decir, con un niño proveniente del internado y otro de su hogar y una pareja con ambos niños procedentes del internado.

Habiendo establecido que el mínimo de sujetos requerido para efectuar el estudio sería de cuatro parejas, se contó con una pareja extra con el objetivo de que se conservara tal mínimo, en caso de "mortalidad" experimental, lo cual efectivamente sucedió, al desertar una de las parejas mixtas, durante la primera fase experimental.

Materiales

Se utilizaron hojas de registro de tamaño oficio en las cuales se a-

notaron los siguientes datos: fecha, número de sesión, nombre de cada sujeto, horas de inicio y término de cada sesión y secuencia de elección de las opciones. Esta hoja también tuvo espacio para anotar totales, promedios y porcentajes relativos de respuesta, para cada opción, por sujeto y por diada en relación a la frecuencia, duración, reforzamiento y desacuerdos en cada sesión. En otra parte de la hoja hubo espacio para realizar el análisis de las secuencias de elección, en una matriz de doble entrada (ver anexo).

Se utilizaron tarjetas de cartulina para anotar y llevar el control de los siguientes aspectos: la designación de los sujetos a los aparatos, con base en un procedimiento de alternación simple de un día a otro; el total de puntos que cada sujeto obtenía en cada sesión y los que canjeaba diariamente; y el orden en que habría de encenderse la luz que señalaba el inicio de cada sesión, para que tal "liderazgo" fuese alternado día con día. Una tarjeta pequeña, que cada sujeto conservaba en su poder, sirvió como "libreta de ahorros", ya que en ella se anotaba la cantidad de puntos logrados en el día, descontando los que el niño había decidido canjear.

Se preparó una grabación con las instrucciones, éstas se describen en un apartado posterior (ver anexo).

Así mismo, se desarrolló un cuestionario para detectar, al finalizar el estudio, las estrategias utilizadas por cada sujeto durante el procedimiento experimental. En este cuestionario se pidieron las opiniones de los sujetos en relación a sus "reacciones emocionales" al entrar a la cámara experimental y al enfrentarse a los cambios de fase; la forma en que jugaban en cada fase y su preferencia o aversión por alguna(s) de las opciones.

Otro de los materiales utilizados consistió en una versión modificada del formulario utilizado en el Proyecto de Evaluación en Educación Presecular de la S.E.P., conocido como "Cuestionario Socioeconómico" con clave IMI-CS-01. Este formulario permitió evaluar los recursos de los sujetos en su ambiente familiar o institucional (en el caso de los niños del internado), conforme a diversos puntos. De este instrumento, se anexa copia.

Escenario Experimental

Estuvo constituido por una cámara experimental de 2 Mts. de ancho por 3.25 Mts. de largo, acondicionada para neutralizar la resonancia, además, tenía una fuente de iluminación general y otra de ruido blanco. Se encontraba comunicada con un cuarto adyacente por medio de una puerta pequeña y un espejo de una sola visión a través del cual, una de las experimentadoras, podía observar la ejecución de los sujetos y realizar los registros respectivos. En este cuarto se encontraban los equipos de estado sólido, registro y grabación.

Aparatos

Se utilizaron los siguientes:

- una grabadora General Electric modelo M8420A, para registrar los detalles de la interacción de los sujetos, en cuanto a sus acuerdos, estrategias e intercambio de información en general, dentro de la cámara experimental.
- una grabadora Sears Roebuck & Co. modelo 79921721800, para pre

centar las instrucciones a los sujetos.

- un cronómetro para controlar la duración de las sesiones (15 minutos).
- un impresor automático con capacidad para cinco dígitos.
- dos contadores luminosos acumulativos, cuya capacidad era de un máximo de 199 (puntos).
- equipo de estado sólido que se encargó de la coordinación del funcionamiento del impresor, los contadores y dos paneles que a continuación se describen:

- dos paneles (ver diagrama) de 45X30X5 Cms. aproximadamente, que sirvieron como aparato experimental, constando de las siguientes partes:

a) Una luz verde rotulada como "te toca iniciar la secuencia" cuyo encendido estaba programado en forma de alternación simple, la cual indicaba al sujeto su turno para empezar el ensayo, es decir, para ser el "líder".

b) bajo el enunciado "mi elección es" se encontraron cinco botones tipo timbre de un polo y un tiro, que correspondían a igual número de luces y leyendas, lo que constituyó las cinco opciones de respuesta: 1.- "yo juego solo"; 2.- "juega tú solo", 3.- "Juguemos juntos los dos", 4.- "cada quien juega solo", 5.- "a ver quien gana", mismas que se describen en una sección posterior.

b') bajo el rótulo "la elección de mi compañero es", se encontraron cinco luces con sus respectivos letreros correspondientes a las cinco opciones de respuesta mencionadas antes.

c) un botón tipo timbre con la leyenda "no quiero jugar así"

cuyo funcionamiento consistió en suprimir la primera elección hecha en el otro aparato, en cada ensayo, siempre y cuando fuera accionado dentro de los diez segundos de vigencia que su mecanismo de reloj le permitía.

d) una luz verde rotulada "comienza" indicaba el momento en el que podía empezarse a operar los botones binarios.

e) cuatro botones normalmente abiertos, de un polo y dos tirros, marcados con los números 8, 4, 2 y 1, cuyo funcionamiento tuvo como base el sistema de numeración binaria.

f) catorce luces numeradas del 1 al 14, susceptibles de ser encendidas sucesivamente con los cuatro botones descritos antes, a los cuales estaba asociado un mecanismo de "candado" que no permitía encender una luz cuando la que le antecedía, estaba apagada.

g) una luz amarilla marcada como "espera", se encendía cada vez que había un tiempo fuera.

Variable Independiente

Como variable independiente se manejó el programa de entrega del reforzador. En las sesiones de línea base, se proporcionó un punto por cada ensayo completado correctamente, sin considerar la opción elegida. Para las fases experimentales se estableció una manipulación acumulativa para las opciones que surgían como preferencia, misma que consistió en proporcionar un punto cada tercera vez que se elegía la opción en cuestión (un programa de RF3); esta manipulación fue acumulativa en el sentido de que en cada fase experimental se colocaba una opción más bajo el programa de RF3, de tal manera que en la primera hubo una opción con RF3, y en la tercera, tres.

variables dependientes

- 1.- Frecuencia relativa de elección por opción, por sujeto.
- 2.- Duración relativa de elección por opción, por sujeto.
- 3.- Duración y frecuencia relativas por reforzamiento relativo, por opción y por sujeto.
- 4.- Estrategias por fase (aspectos cualitativos).

Tarea experimental

Esta consistió en encender una serie de catorce luces numeradas, operando cuatro botones que funcionaban con base en la lógica binaria.

La tarea experimental se podía ejecutar en ambos o en uno de los aparatos, dependiendo de la opción elegida, según se explica en seguida:

Opción 1: "Yo juego solo" ("Bloqueo de metas"), la tarea solamente podía ejecutarse en el aparato en el cual se había hecho la elección, estableciéndose la vigencia de las contingencias de reforzamiento de manera exclusiva para tal ejecución.

Opción 2: "Juega tú solo" ("Altruismo"), la tarea solo podía ser ejecutada en el aparato contrario a aquel en el cual se había elegido, reforzándose únicamente tal ejecución.

Opción 3: "Juguemos juntos los dos" ("Cooperación"), la tarea experimental se tenía que ejecutar en ambos aparatos, pero la mitad de los pulsos que encendían las luces, provenían de un aparato y la otra mitad, del otro; en un aparato funcionaban solamente los botones 8 y 2, y en el otro, los 4 y 1, de tal manera que ocho de las catorce luces requerían de acción coordinada de parte de los sujetos para poder encenderlas. Por e--

jemplo, para encender la luz No. 11, un sujeto tenfa que oprimir los botones 8 y 2, y el otro sujeto, el botón 1, simultáneamente. El reforzador estaba disponible para ambas ejecuciones.

Opción 4: "Cada quien juega solo" ("Juego paralelo"), esta opción requerfa que la tarea experimental fuera ejecutada en ambos aparatos, cada sujeto por su cuenta, reforzandose simultáneamente ambas ejecuciones sin considerar en cual de ellos se habfa hecho la elección.

Opción 5: "A ver quien gana" ("Competencia"), en ambos aparatos se podía ejecutar la tarea, pero solamente era reforzado quien terminara primero la ejecución.

Procedimiento

Fase pre-experimental

Esta fase se realizó con el objetivo de que los sujetos conocieran el escenario experimental y se adaptaran a él. Se permitió que los sujetos deambularan por la cámara experimental, prohibiéndoles explícitamente que tocaran los aparatos, pero contestando a todas sus preguntas en forma no directiva, es decir, informándoles acerca de los aparatos, pero no acerca de sus probables respuestas frente a ellos. Se les informó que asistirían diariamente al salir de la escuela y que permanecerían en el laboratorio hasta las 16:00 Hrs.

También se impartió de manera individual, el entrenamiento para el manejo del aparato. Por turno, se condujo a cada sujeto al interior de la cámara y una de las experimentadoras se encargó del entrenamiento mientras la otra organizaba las actividades extra-experimentales que se describen

en la sección correspondiente. Al sujeto que iba a ser entrenado se le pedía que se sentara al aparato y escuchara atentamente. En ese momento la experimentadora conectaba la grabadora y permanecía dentro de la cámara, supervisando la instrucción en silencio, mostrando los componentes del aparato según iban siendo referidos en la grabación, enfatizando con ademanes los puntos importantes y haciendo que el sujeto escuchara la grabación tantas veces como fuese necesario hasta que lograra cubrir el criterio de ejecución.

La grabación de las instrucciones constó de cinco partes, que se relacionaban con los siguientes aspectos: a) Ejecución de la tarea experimental, b) funcionamiento de los botones de las opciones, c) funcionamiento de la luz de inicio del ensayo y recomendaciones generales, d) entrenamiento adicional (en ambos tipos de ejecución: individual y cooperativa) y e) funcionamiento del botón de desacuerdo (aunque éste no se incluyó en el estudio presente, sí se realizó un sondeo al final).

La primera parte (ejecución de la tarea experimental) se presentó inicialmente por cinco veces consecutivas, probando en seguida si el sujeto había aprendido a encender la serie. Cuando pudo encenderla por tres veces consecutivas sin error, se pasó a la siguiente parte; en caso contrario, se le permitió escuchar esta parte de las instrucciones en series de tres veces probando al sujeto al final de cada una, hasta que lograra el criterio.

La segunda parte (funcionamiento de los botones de las opciones) fue presentada de la misma manera que la porción anterior, dando oportunidad al sujeto para que verificara lo que recién se le estaba explicando y, en su caso, de que ejecutara la tarea previamente aprendida.

La tercera parte (luz del inicio del ensayo y recomendaciones generales) se presentó igual, dando oportunidad de repasar lo aprendido en las -

dos porciones previas.

Para completar el entrenamiento y lograr mayor destreza en la ejecución de los sujetos, se introdujo la cuarta parte de la grabación (entrenamiento adicional). Esta parte requirió de una ejecución cada vez más veloz y constó de dos partes, una para la ejecución individual y otra para la ejecución conjunta (cooperación), ambas fueron presentadas por ocho veces consecutivas.

La última parte de las instrucciones se introdujo hasta que hubo terminado el estudio, para realizar un sondeo de cuatro sesiones, habiendo procedido en forma muy semejante a lo descrito antes.

Mientras duró la fase pre-experimental, cada sujeto recibió un bono de veinte puntos por cada día de asistencia, canjeable por reforzadores que él mismo elegía; para efectuar tal canje, se estableció una demora de aproximadamente 24 horas y el requisito de que se realizara antes de comenzar las actividades del día en el laboratorio. Se entrenó a las parejas para el intercambio con base en el procedimiento señalado por Kelleher (1966), es decir, se llevó a ambos sujetos al lugar de almacenamiento de los reforzadores, haciendo hincapié en la cantidad de puntos que cada uno poseía, se les indicaba cuales eran los reforzadores que podían obtener, entregándoles aquellos que solicitaban y restando los puntos en la tarjeta respectiva. La razón de intercambio (número de puntos necesarios para obtener un reforzador específico) dependió siempre de los valores que arbitrariamente, de acuerdo con la demanda, fueron asignados a los reforzadores disponibles. Cuando el valor del reforzador elegido excedía a la cantidad de puntos que el sujeto poseía, se le indicó que podía "ahorrar" sus puntos para obtenerlo posteriormente, cuando tuviera los puntos necesarios.

Fase de nivel operante (N.O.)

Al iniciar esta fase, se asignaron horarios específicos a cada pareja, con el objetivo de que los sujetos no permanecieran más del tiempo necesario en el laboratorio, de acuerdo al resto de sus actividades del día. A partir de esta fase, se empezaron los registros observacionales y automáticos, mientras los sujetos ejecutaban la tarea experimental. En esta fase no hubo contingencias de reforzamiento, a fin de detectar el nivel de entrada de los sujetos, es decir, su preferencia sin contingencias de reforzamiento que la afectaran. El contador luminoso, que estaba a la vista de los sujetos, permaneció fijo en veinte puntos, mientras los sujetos seguían recibiendo el bono por asistencia, según se mencionó antes.

La duración de esta fase fue de 26 sesiones por diada en promedio.

Fase de línea base (L.B.)

En esta fase se mantuvieron vigentes las condiciones de reforzamiento de un punto por cada ensayo completado correctamente, sin considerar la opción elegida. A partir de esta fase, se procedió a tomar nota de los puntos logrados por cada sujeto, en las dos tarjetas preparadas para ello. La duración promedio de esta fase fue de 31.75 sesiones por diada.

Fase experimental I (F. I)

En esta fase se introdujo la manipulación para la opción preferida al final de la sesión anterior, en tanto que el resto de las opciones permaneció sin alteraciones. El promedio de sesiones por diada fue de 15.7

Fase experimental II (F. II)

Durante esta fase, se extendió la manipulación introducida en la fase previa, para incluir a la opción que surgió como segunda preferencia, es decir, la mayormente elegida hacia el final de la fase I. El promedio de sesiones por diada fue de 14.

Fase experimental III (F. III)

En esta fase, la tercera opción que apareció como preferencia, fue sometida a la manipulación, de manera que se tenían ya tres opciones en RF3. Hubo 11.33 sesiones por diada en promedio. Cabe aclarar que la pareja 1 fue la única que no pasó por esta fase, ya que al final de la F.II manifestó preferencia por la opción focal (cooperación), inafectable en sí.

Fase de reversión (L.B.')

Para esta fase se establecieron las contingencias de reforzamiento iniciales, o sea, de un punto por ensayo completado correctamente para todas las opciones. El promedio de sesiones por diada fue de 10.25.

Conforme las diadas fueron terminando esta fase, se les citó para una fecha posterior común, con el objetivo de realizar cuatro sesiones de sondeo del botón de desacuerdo y darles la oportunidad de canjear los puntos que tuvieran acumulados hasta entonces.

Diseño

Se utilizó un diseño ABCDA' con línea base manipulada, habiéndose realizado mediciones de nivel operante (sin reforzamiento).

En las fases de línea base y reversión (A y A') se dió un punto por ensayo. Mientras que para las fases experimentales, se introdujo la manipu

lación por intermitencia para las preferencias que surgían en cada fase, dejando a las demás sin alteración en sus contingencias. De este modo, se tuvieron 1, 2 y 3 opciones bajo el programa de RF3 en las fases A, B y C, respectivamente. La opción 3 constituyó la opción focal y en ningún caso fue sometida al programa mencionado.

Criterio de estabilidad

Se estableció como criterio para cambiar de fase, el que las parejas cumplieran un mínimo de 10 y máximo de 20 sesiones, con una variabilidad de $\pm 10\%$ en la estrategia detectada, durante cinco sesiones consecutivas. Es importante notar que la primera parte de este criterio no se aplicó estrictamente en las dos primeras fases, sino a partir de la fase I.

Actividades extra-experimentales

Se planearon diversas actividades para mantener ocupados a los sujetos mientras esperaban su turno para entrar a la cámara. Una experimentadora se encargó de suministrar los materiales (rospecabezas, palitos, pijas, canicas, pelotas, gises, pinturas de madera, plumones, etc), organizar juegos (futbol, "quemados", carreras, saltos de longitud y altura, canicas, etc.) y actividades académicas (hacer la tarea bajo supervisión, practicar la lectura en voz alta, ejercitar la aritmética, etc.). Inicialmente estas actividades se suministraban "gratuitamente", pero al notarse una baja en el nivel motivacional hacia el "juego" dentro de la cámara, se introdujo un costo en puntos para cada una de ellas. Así mismo se tuvieron que establecer contingencias para las conductas disruptivas que emitían los su-

jetos, ya que éstas habían alcanzado niveles tales que afectaban al desarrollo de las actividades cotidianas del personal del laboratorio. Para ello se prepararon dos tarjetas que se colocaban diariamente en un lugar visible para los sujetos. Una de ellas contenía la lista de "actividades permitidas" y su costo respectivo. Por ejemplo, armar un rompecabezas costaba 3 puntos; jugar con plastilina, 4 puntos; jugar un partido de fútbol, 5 puntos por la pelota y 2 por cada jugador. Cabe señalar que las actividades académicas nunca tuvieron costo.

En la segunda tarjeta se anotó la lista de "actividades prohibidas" y su costo. Por ejemplo, golpear puertas y paredes costaba 6 puntos; correr dentro del salón donde esperaban su turno, 5 puntos; subirse al mobiliario, 3 puntos, etc.

Además, se introdujo también una "evaluación" diaria de la conducta de los sujetos, procediendo de manera similar a la forma en que se hace en las escuelas oficiales, al anotar calificaciones (de 0 a 10) para cada sujeto en una hoja común que también se mantuvo a la vista del grupo.

Medición indirecta

Los cuestionarios y el formulario modificado (ver materiales) se aplicaron después de terminado el estudio.

RESULTADOS

Esta sección se inicia presentando las fórmulas utilizadas para el análisis de los datos. Posteriormente se hace referencia a los efectos de la alteración del contexto experimental vigente, al tipo de estrategia y al proceso de decisión que subyace a su establecimiento, a los procesos de optimización en relación a estados conductuales específicos y, por último, a la influencia del contexto residual, según fue definido (ver p. 12).

Los resultados se describen empezando con los efectos que son comunes a las parejas y señalando después, los casos excepcionales.

Sean E1 y E2 dos eventos que se suceden temporalmente, la probabilidad de que ocurra E2 dado que ha ocurrido E1 se denota por $P(E2/E1)$ y se llama probabilidad condicional.

Con base en esta noción, se detectaron tanto las estrategias como el proceso de decisión implicado, utilizando la ecuación que define a la probabilidad condicional, a saber:

$$P(E2/E1) = \frac{P(E2 \cap E1)}{P(E1)} \quad (1)$$

Multiplicando en forma de cruz la ecuación 1, se obtiene la siguiente fórmula útil, misma que constituye el "teorema de la multiplicación":

$$P(E2 \cap E1) = P(E1) P(E2/E1)$$

Para identificar relaciones funcionales entre estímulos ambientales y

una clase de conducta denominada como "nociva", Patterson (1974), con base en datos observacionales recabados en escenarios naturales, utilizó "árboles de probabilidad", es decir, diagramas de árbol en los cuales se muestra la probabilidad de ocurrencia de cada rama.

También por medio de tales diagramas resulta factible describir el proceso de decisión que subyace al establecimiento de estrategias y calcular la probabilidad de que el resultado representado por una trayectoria específica del diagrama suceda, esto es, la probabilidad de una estrategia específica (se incluye un ejemplo de la forma en que se calcularon, Pag. 79).

En la detección de los procesos de optimización se utilizaron medidas relativas tanto de la frecuencia y duración de la respuesta, como del reforzamiento obtenido, para cada una de las opciones, con base en la ecuación que define a la ley de la igualación, a la manera de de Villiers y Herrnstein (1976):

$$\frac{F_1}{F_1 + F_2 + F_3 + F_4 + F_5} = \frac{D_1}{D_1 + D_2 + D_3 + D_4 + D_5} = \frac{R_1}{R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5} \quad (3)$$

Donde F_i es la frecuencia de elección de cada una de las opciones, D_i es la duración de la ejecución de la tarea en cada opción y R_i es el reforzamiento obtenido a través de cada opción. En todos los casos, el subíndice "i" indica el número de una opción cualquiera; y los subíndices numéricos, el número de la opción respectiva. Esta relativización de los -

datos permitió mayor facilidad en la comparación de todos los sujetos.

Efectos de la alteración del contexto vigente

A continuación se describen estos efectos con base en la Fig. 3. Cabe señalar que en dicha figura se consideraron bloques de cinco sesiones iniciales y cinco finales, de manera que a cada bloque le correspondió un punto lo cual arroja un total de dos puntos por cada opción, mismos que fueron graficados en relación a cada fase y a cada sujeto. En la figura se señalan las fases y las opciones manipuladas en cada una de ellas, en el eje de las abscisas.

Diada No. 1

Nivel operante

Con ausencia de contingencias de reforzamiento, desde el inicio de la fase se evidenció una preferencia casi exclusiva por la opción 2, ubicándose ésta inicialmente en .60 y finalmente en .80 y .90

Línea base

Otorgando un punto por cada ensayo completado correctamente a todas las opciones de respuesta, ocurrió que la opción 2, sin contingencias especiales sobre ella, cayó abruptamente a 0. La opción 1 alcanzó niveles de preferencia exclusiva al inicio, pero gradualmente fue sustituida por la opción 4, con niveles de .98.

Fase I

Al introducir la manipulación (RF3 sobre la preferencia inmediata anterior), el sistema de preferencias mostró el siguiente aspecto: la

opción sometida a manipulación (opción 4) se mostró inicialmente en un nivel cercano a .30 para caer finalmente a 0. Mientras tanto y sin cambio objetivo en sus contingencias, la opción 1 surgió como preferida, alcanzando niveles de .70 y la 2 se mostró con tendencia a aumentar, pero se conservó en niveles bajos (de .06 a .24).

Fase II

Cuando se incluyó a la opción 1 en el programa RF3, la preferencia por ésta disminuyó a .20, mientras que la preferencia por la opción 5 se mostró inicialmente alta (.70 y .80) cediendo finalmente paso a la opción 3, la cual se constituyó como preferencia exclusiva (.90), todo ello sin que se programaran cambios en sus contingencias de reforzamiento.

Línea Base

El restablecimiento de las contingencias iniciales resultó en que se estableciera como preferencia exclusiva a la opción 4 (.90)

Diada No. 2

Nivel operante

Con ausencia de reforzamiento, hubo una preferencia inicial por la opción 5 (.50 y .60) pero gradualmente ésta fue sustituida por la opción 2, que se constituyó en preferencia exclusiva (desde 0 hasta .98).

Línea base

Con reforzamiento igual para todas las opciones, el S4 dejó de preferir la opción 2 mientras que el S3 seguía prefiriéndola (.50) aproximadamente al mismo nivel de preferencia que mostró para la opción 1. Esta opción (1) fue preferida por el S3 en niveles de .90. No obstante, en ambos casos esta preferencia por la opción 1 decayó y apareció la preferencia exclusiva por la opción 4 (desde 0 inicial, hasta .98 final). Todo

ello en ausencia de cambios objetivos en las contingencias de reforzamiento.

Fase I

Cuando se programó un RF3 para la opción 4, ésta disminuyó sus niveles de preferencia hasta .40 mientras que, sin cambios objetivos en sus contingencias, la opción 1 que inicialmente se prefería en un .56 alcanzó niveles de preferencia exclusiva (.98)

Fase II

Cuando se programó RF3 para las opciones 4 y 1, la opción 5 llegó a alcanzar niveles de preferencia de hasta .80, pero eventualmente fue sustituida por la opción 2, misma que se constituyó en preferencia exclusiva. No se habían programado cambios para estas opciones (5 y 2).

Fase III

Cuando el programa RF3 estaba vigente para las opciones 4, 1 y 2, surgió la opción 5 como preferencia exclusiva, sin cambios objetivos en sus contingencias.

Línea Base'

Cuando se restablecieron las condiciones iniciales, la opción 4 fue preferida en forma exclusiva.

Diada No. 3

Nivel operante

Sin contingencias de reforzamiento, la opción 5 alcanzó niveles iniciales de preferencia de .64 llegando a disminuir hasta .12; la opción 1 surgió como preferencia desde niveles de .10 hasta .70, en tanto que el resto se ubicó en niveles inferiores a .20 .

Línea base

Con contingencias iguales para todas las opciones, la número 1

alcanzó niveles iniciales de .50 con tendencia a disminuir, en tanto que la opción 4, sin cambios objetivos en sus contingencias, se elevó desde .36 hasta .96

Fase I

Al introducir el RF3 sobre la opción 4, ésta se ubicó inicialmente cerca de .30 cayendo luego hasta 0. Simultáneamente la opción 1 surgió desde .60 hasta .98, constituyéndose así en la preferencia exclusiva, sin que se programaran cambios objetivos en sus contingencias.

Fase II

Ampliando el RF3 para incluir a las opciones 4 y 1, ésta última se mostró preferida en niveles de .40 (S5) y .19 (S6), pero con tendencia a disminuir. Se registró un leve aumento en la preferencia por la opción 5 al inicio de la fase (.12 el S5 y .40 el S6), pero finalmente cayó a 0, a la vez que la preferencia por la opción 2 surgió desde .43 y llegó a hacerse exclusiva (.98), esto sin que se programaran cambios objetivos.

Fase III

Cuando se incluyeron tres opciones en la manipulación (4, 1 y 2), se registró una preferencia exclusiva por la opción 5 (.99) sin cambios objetivos en sus contingencias de reforzamiento.

Línea base'

Al restablecer las condiciones originales, se mostró preferencia por las opciones 5 y 4 en niveles de .30 y .66 respectivamente; sin embargo, la primera cayó a 0, mientras que la segunda alcanzó niveles de exclusividad (.98)

Diada No. 4

Nivel operante

Sin contingencias de reforzamiento, esta pareja mostró preferencia por la opción 5 al inicio de la sesión en niveles cercanos a .60, no obstante la preferencia llegó a centrarse en la opción 2 la cual mostró niveles desde .20 hasta .88 (S7) y .98 (S8).

Línea base

Al introducir las contingencias de reforzamiento, la opción 1 alcanzó niveles de preferencia exclusiva (.93) de inmediato.

Fase I

Al programar el RF3 para la opción 5, ésta decae a .50 y finalmente a 0. En tanto que la opción 4 muestra la tendencia inversa, inicialmente preferida en un .50, llega a ser la única elegida (1.00).

Fase II

Cuando el RF3 se aplica también a la opción 1, tanto ésta como la 5 (que ya tenía RF3) se muestran a niveles cercanos a 0, registrándose un aumento en la preferencia por la opción 2, que llega a más de .82.

Fase III

Cuando se tienen tres opciones en el RF3 (1, 4 y 2) y sin cambios objetivos en sus contingencias, la opción 5 surge como preferencia exclusiva alcanzando niveles superiores a .94

Línea Base

Al reestablecer las contingencias de reforzamiento iniciales, la opción 4 volvió a mostrarse como la preferencia exclusiva de esta pareja, con niveles superiores a .95

Proceso de decisión y estrategias

Para diferenciar el tipo de estrategia establecida por los sujetos, se

se estableció un criterio con base en el utilizado por Hake y Schmid (1981). Cada sujeto decidía en aproximadamente la mitad de los ensayos de cada sesión, con cual opción habría de jugarse. Por lo tanto, la opción que alcanzaba una probabilidad igual o mayor a .50 era considerada como estrategia primaria. La estrategia secundaria fue aquella opción con probabilidad menor a .50 pero mayor a .25. Se consideró ausencia de estrategia cuando las opciones alcanzaron una probabilidad menor a .25. Es pertinente mencionar que resulta posible encontrar más de una estrategia en una sesión.

Se consideraron secuencias de tres elecciones consecutivas, donde la primera y tercera elecciones fueron emitidas por el sujeto "líder" y la segunda, por el sujeto "seguidor" de la sesión en cuestión. Para una mejor comprensión del significado de las opciones, se remite al lector a la sección de "tarea experimental" (p.22), ya que por razones prácticas, en esta sección solo se hará referencia a ellas por el número correspondiente.

Antes de describir en detalle el proceso que condujo al establecimiento de las estrategias, es importante señalar algunas observaciones interesantes que tienen como base la figura No. 4.

Primero, comparando las sesiones iniciales con las finales, puede notarse que en general, en las primeras hay una cantidad mayor de secuencias diferentes (es decir, "ramas" de los diagramas de árbol), mayor dispersión entre las elecciones, pudiendo observar en ocasiones, un esbozo de lo que finalmente habría de llegar a constituir la estrategia final de los sujetos. La excepción se localiza en la fase de nivel operante, en la cual la dispersión susodicha es característica de casi todas las sesiones que la constituyeron.

En segundo lugar, puede observarse que al introducir cambios en las contingencias de reforzamiento de las opciones preferidas, en general los

sujetos persistían en conservar su estrategia primaria durante una o dos sesiones iniciales de la fase en que se daba tal cambio; así mismo, también realizaban un sondeo de las demás opciones, por lo cual la probabilidad asociada con la opción preferida disminuía, aumentando la de otra opción, - que eventualmente llegaría a constituirse en preferencia.

La tercera observación es que las estrategias establecidas como primarias por los sujetos, independientemente de las opciones que las formaran, llegaban a niveles muy altos, cercanos a la unidad, por lo cual se excluía casi por completo a las demás opciones del campo de posibilidades. Se retomará este punto en las consideraciones sobre "procesos de optimización".

La cuarta observación indica que seis de los ocho sujetos retomaron la estrategia primaria que habían establecido en la fase de línea base, - cuando se restablecieron las condiciones iniciales, en la reversión (L.B.) Además, durante la reversión pueden notarse sondeos más breves, menor dispersión general y un proceso más rápido para el establecimiento de las estrategias.

A continuación se describen en detalle tanto el proceso de decisión y las estrategias, como algunos elementos particulares de las parejas, comparando los bloques iniciales con los finales, por fase; todo ello con base, como se dijo, en la figura No. 4

Nivel operante

Al inicio de la fase, no obstante la dispersión general, hubo algunas secuencias que se presentaban con mayor frecuencia, como las que combinaban las opciones 1, 2 y 5. Las parejas 2, 3 y 4 mostraron secuencias basadas en la opción 5 (es decir, secuencias 5-5-5) principalmente; mientras que la pareja 1 mostró predominantemente secuencias basadas en la opción 2

(o sea, secuencias 2-2-2).

La opción 2 surgió desde niveles menores a .06 en las sesiones iniciales, hasta llegar a establecerse como estrategia primaria con niveles cercanos a 1.00 para las parejas 1, 2 y 4. La pareja 3, por su parte, estableció como estrategia primaria dos tipos de secuencias: centradas en la opción 1 y combinadas con la opción 2 (1-1-1 y 1-2-1 siendo líder el S5). Hacia el final de la fase, introdujeron secuencias centradas en la opción 4.

Línea base

Cuando se introdujeron contingencias iguales para todas las opciones, surgió una estrategia centrada en secuencias de elecciones de la opción 1, en las parejas 1, 4 y el S4; por su parte, el S3 esbozó secuencias con la opción 2 a nivel de estrategia primaria, llegando a cambiar tal opción por la No. 1. En el caso de la pareja 3, se encontraron secuencias iniciales basadas en las opciones 1 y 4 a niveles de estrategia secundaria.

Este proceso finalmente culminó con el establecimiento de las siguientes estrategias primarias: en las parejas 1, 2 y 3, secuencias centradas en la opción No. 4; mientras que la pareja 4 reafirmó su estrategia con la opción 1.

Fase I

Introduciendo la manipulación por intermitencia de reforzamiento sobre la estrategia primaria de la fase anterior, todas las parejas persistieron aún con ella, en una o dos sesiones más, luego de lo cual, la pareja 4 mostró secuencias basadas en la opción 4; y las parejas 2 y 3, cambiaron a secuencias con la opción 1. Mientras, la pareja 1 mostraba secuencias que combinaban 1, 2 y 5, predominando en general la primera, misma que llegó a

establecerse como su estrategia primaria. Las otras parejas reafirmaron la estrategia delineada en el proceso.

Fase II

Teniendo bajo el programa RF3 a las dos estrategias detectadas hasta el momento, el proceso perfiló secuencias basadas en la opción 5, en el caso de las parejas 1 y 2; mientras que las parejas 3 y 4 esbozaban secuencias basadas en la opción 3.

Al final de la fase se establecieron como estrategias primarias, las siguientes: la opción 2 en las parejas 2, 3 y 4. La pareja 1 modificó su proceso hasta establecer secuencias basadas en la opción 3.

Fase III

Cuando la manipulación abarcó a la tercera estrategia detectada, el proceso subsecuente fue muy breve, estableciéndose de inmediato secuencias centradas en la opción 5 como estrategia primaria en todas las parejas que participaron de esta fase (2, 3 y 4).

Línea Base' (reversión)

Cuando se restablecieron las contingencias de reforzamiento iniciales, el proceso fue muy breve; solamente las parejas 2 y 3 persistieron durante una sesión con su estrategia anterior, llegando a establecer finalmente secuencias basadas en la opción 4 en todos los casos (parejas 1, 2, 3, y 4).

Procesos de optimización

Observando la proporción entre respuestas y reforzadores de todo el estudio en la gráfica global (Fig. 5) puede notarse que, independientemente de la fase, condición, diada, etc. el proceso subyacente a los estados conductuales específicos fue el de la maximización, que consiste en la combinación de elecciones que conduce a la máxima ganancia. Al comparar las sesiones iniciales con las finales, puede observarse que en las primeras existió mayor dispersión, tanto por encima como por debajo de la línea de igualdad.

Al observar la proporción entre las respuestas y los reforzadores de cada fase (Figs. 2 y 5) también puede notarse el alto grado de correspondencia o reciprocidad existente entre las elecciones de los sujetos que formaron cada pareja.

A través de calcular los rangos de variabilidad (Fig. 7) se encontró mayor variabilidad al inicio de las fases y una gradual ganancia de control por parte de las variables experimentales, hacia el final de aquellas. Esto propicia el aspecto que presentan las frecuencias y duraciones relativas de las sesiones finales, donde las preferencias se vuelven casi exclusivas, alcanzando niveles hasta de 100 % (Figs. 2, 4, 5 y 6).

Influencia del contexto residual

El cuestionario socioeconómico modificó reflejó aspectos cuantitativos y cualitativos de las condiciones antecedentes de los sujetos. Relacionando datos de tal naturaleza con los resultados generales descritos con anterioridad, se encuentra que en la presente investigación las variables -

contextuales vigentes durante el estudio experimental, ejercieron mayor control sobre las ejecuciones de los sujetos, en tal forma que la influencia de los eventos antecedentes a la situación de estudio no se manifestó sobre ellas de manera sobresaliente, según se desprende de la observación de la figura 6 en la cual es evidente la gran variabilidad durante las primeras sesiones de cada fase, pero el control de las variables experimentales hacia el final de las fases; por lo que, la influencia del contexto residual (según se definió en la Pág. 12), no fue evidente.

DISCUSION

Cuando se está interesado en el estudio de la conducta social como un proceso de elección y desde una perspectiva contextual, no solo es importante identificar los datos que apoyan tal enfoque, sino que es indispensable considerar algunas evidencias que permitan entender este fenómeno de una manera más completa. El análisis descriptivo y "anecdótico" de los factores que influyen en la elección de estrategias por parte de las diadas, resulta de vital importancia.

Un aspecto que resulta importante y evidente al observar los resultados de la presente investigación es que, contrario a lo esperado, la respuesta focal (cooperación) solamente fue elegida por una de las parejas participantes; este hecho se muestra acorde con lo postulado por Hake y Vukelich (1973), ya que los sujetos seleccionaron como estrategia a las opciones que, en su momento, tenían un requisito menor y, según los sujetos, mayor reforzamiento.

En el caso de la opción 3 (cooperación) se considera que tanto el costo implicado en la coordinación requerida como el riesgo implícito en la cooperación (Marwell, Schmitt y Shotola, 1971), superaron en todo momento al costo y riesgo de las demás opciones, a pesar de que su programación teóricamente significaba igual reforzamiento por la mitad de la ejecución para cada sujeto (ver "tarea experimental" Pág. 22).

Analizando la ejecución de los sujetos 1 y 2, hasta el momento en que se introdujo la fase II, surgen observaciones interesantes que permiten hipotetizar que la cooperación (según se definió en el presente estudio) habría de surgir como estrategia únicamente cuando el contexto fuera tal que

todas las opciones restantes hubiesen sido sometidas al programa de RF3, -- puesto que tal situación colocaría a la cooperación en un nivel elegible, al disminuir en forma relativa, el costo mencionado. Sin embargo, el establecimiento de tales condiciones no fue posible en el presente estudio, debido a lo prolongado del mismo. No obstante, el caso de la pareja 1 pudiera reflejarla, ya que como puede verse en las figuras 7 y 8, esta pareja ha**ba** hecho surgir (durante algunas sesiones) una estrategia triple con las opciones 1, 2 y 5 cuando se sometió a RF3 a la opción 4 en la fase I. Las grabaciones permitieron aclarar que en esta estrategia la opción central era la No. 5, y que, según cual de los sujetos fuera el ganador, el líder del siguiente ensayo elegía la opción 2 o la 1, para "empatar". Esta estrategia constituía un verdadero sistema, ya que al incluir a la opción 1 en la manipulación (RF3), las otras dos opciones parecían haber sido sometidas a la manipulación también, puesto que para los sujetos éstas habían desaparecido de las opciones posibles. Esta argumentación se basa en los comentarios de la diada respecto de que ya no podían jugar porque no quedaba ningún botón "bueno" para ellos. Además, esta pareja disminuyó el tiempo que invertía en jugar con los aparatos, mientras incrementaba las conductas colaterales (cantar, "descansar", platicar, etc.) normalmente presentadas en un nivel bajo, de tal manera que hubo sesiones en que esta pareja lograba un mínimo de puntos. En esta fase mostraron "conducta supersticiosa" (en forma de "rezar" o decir "abracadabra" para que los aparatos "volvieran a funcionar" como en la fase de L.B.).

En la línea de trabajo que iniciara Hake con diversos colaboradores, se define a la cooperación por medio de respuestas de "dar". En el presente estudio también hubieron respuestas de dar, pero fueron definidas como Altruismo, sin embargo, el altruismo de acuerdo con Hake y Schmid (1981),

implica un efecto de inequidad con diferencias en el número de reforzadores por sujeto, puesto que si se da el efecto contrario (equidad) el fenómeno subyacente es el de cooperación. Atendiendo a esta diferencia, se observa que la opción 2 de este estudio fue utilizada como altruismo solamente por el sujeto 3 en la fase de L.B. y aparentemente en función de la conducta "emocional" surgida durante las actividades extra-experimentales en las que se involucraba antes de ser introducido en la cámara experimental. Durante el resto del estudio, tal opción funcionalmente representaba cooperación.

Así mismo, se observa que en la fase II, considerando las definiciones de cooperación de Mathews y Shimoff (1979), todos los sujetos cooperaron; los de la diada 1 con la opción 3 (cooperación "simultánea") y los de más con la opción 2 (cooperación "secuencial").

Hemos visto que la opción 2 fue utilizada como altruismo (según se definió aquí) y también como cooperación (por medio de alternar respuestas de dar), pero aún surgió otra forma de utilizarla, según se observó en la fase de N.O.: como medio de evitación de la tarea. Esto se encontró en siete de los ocho sujetos participantes, quienes frecuentemente comentaban a su compañero: "hazla tú, yo descanso" o "yo no quiero jugar, juega tú". El S5 fue la excepción de esto ya que no solo prefirió la opción 1 sino que solicitó a su compañero que eligiera la 2, de tal manera que hubo varios ensayos en los que el S6 no jugó, mientras que el S5 se "entrenaba" porque quería "hacer ejercicio" en su aparato. La medición indirecta (ver Pág. 29) y las observaciones casuales en los hogares de los sujetos permiten pensar que tal comportamiento del S5 podría atribuirse a la influencia de factores de educación familiar, específicamente por el énfasis que esta familia daba a la "responsabilidad" y el "cumplimiento" de los compromisos adquiridos.

En esta fase (N.O.) la mayoría de los sujetos comenzaron prefiriendo

la competencia, utilizando para ello tanto la opción 5 como la 4 (esta última, en el caso de la pareja 3), lo cual sugiere influencia de factores culturales como los señalados por Miller y Thomas (1972). El efecto reforzante implícito en la competencia no fue lo suficientemente fuerte como para mantener tal conducta frente a los efectos averzivos de las diferencias generadas cuando los sujetos procuraron llevar la cuenta de los ensayos "ganados" por cada uno.

El hecho de que los sujetos prefirieran la opción de "bloqueo de metas" (opción 1) desde el momento en que se introdujeron las contingencias de reforzamiento (L.B.) apoya lo que Hake, Vukelich y Olvera (1975) esperan de los organismos jóvenes, a saber, que presenten respuestas de "tomar" antes de respuestas de "dar". En esta fase, la estrategia original tomó la forma de "compartir" según la definen Hake, Vukelich y Olvera (1975) y Hake y Schmid (1981), pero se introdujo un cambio de estrategia por parte del S5, quien estuvo dispuesto a pagar \$1.00 a su compañero a cambio de que aquél eligiera la opción 4 (misma que habían estado utilizando en la fase previa, según se señaló antes). Al observar que por medio de esa opción se podían alcanzar puntuaciones altas, estos sujetos acordaron una estrategia basada en ella exclusivamente. En las parejas 1 y 2 se presentó este mismo cambio de estrategia, pero de manera abrupta, es decir, sin sondeos que hubiesen conducido a su establecimiento; al respecto, las grabaciones permiten confirmar que tal cambio estuvo influido por la comunicación existente entre las diadas. Es importante notar que la comunicación no solo facilita el establecimiento de acuerdos y elimina el riesgo que pudiera existir en la interacción intra-diada (Marwell, Schmitt y Shotola, 1971), sino que ejerce tan poderosa influencia que puede cambiar totalmente el curso de una estrategia ya establecida. Resalta el hecho de que la diada No. 4 fue dejada al

marco de la información que propició tal cambio de estrategia, por lo cual conservó su estrategia original (compartir). Los sujetos que formaban esta diada provenían del internado y se mostraban muy independientes y competitivos con el resto del grupo (cuando todos estaban compartiendo, ellos alcanzaban puntuaciones altas y alardeaban de ello); lo cual propició un clima de "ostracismo" hacia ellos.

El cambio de estrategia observado al introducir la manipulación por el programa de RP3 (Fase I) era de esperarse, ya que las dos opciones implicadas en ello (4 y 1) se encontraban en la misma dimensión de respuesta; no fue así en el caso del cambio de estrategia registrado al introducir la fase II, y en las figuras 2 y 6 permiten observarlo: todas las parejas se encontraban involucradas en una estrategia basada en el juego paralelo (Op. 4) o en el bloqueo de metas (Op. 1), y al someter su estrategia al RP3, optaron por la respuesta que también implicaba "tomar" (competencia). Se presentó fuerte disrupción en todas las diadas debido a su sensibilidad frente a las diferencias en el marcador; lo cual, de acuerdo con Schmitt y Maxwell (1972), propició que los sujetos se esforzaran por modificar las desigualdades, en este caso, cambiando de estrategia.

La pareja 4 rápidamente se dedicó a jugar con la opción 2, esforzándose al máximo para alcanzar puntuaciones altas. Mientras tanto, la pareja 1 experimentó mayor disrupción, ya que el S6 se mostró altamente competitivo y poco dispuesto a respetar los acuerdos que habían propuesto (jugar con la opción 2, ambos); ante esto, el S5 respondió con una estrategia de optimización, que consistió en competir siempre que el S6 eligiera la Op. 5 (ganándole coaccionalmente) y elegir el bloqueo de metas (Op. 1) cuando fuera su turno, a pesar de que esta opción estuviese bajo el RP3. La combinación de estas estrategias condujo a diferencias grandes y expresiones de agresión -

verbal y física que casi llegaron a causar la desintegración de la diada. Tras algunas sesiones conflictivas, se logró el acuerdo y surgió la cooperación secuencial (Op. 2).

En el caso de las diadas 1 y 2, el conflicto fue menor y pronto establecieron como estrategia a la cooperación simultánea (Op. 3) o secuencial (Op. 2), respectivamente.

Ya se esperaba que la competencia no subsistiera como estrategia, puesto que Olvera y Hake la han descrito como un método de distribución inestable, que cede el paso a métodos estables como cooperación o compartir. Así, recordando lo señalado por la teoría de los juegos (según se apuntó en la introducción del presente trabajo), era predecible que una elección inestable (como la Op. 5) cediera el lugar a una de tipo estable, que condujera a puntuaciones iguales para ambos sujetos. Lo cual recibió apoyo por lo sucedido en la fase III.

Al introducir la fase III, las parejas participantes en ella acordaron sin conflicto, una estrategia basada en la opción 5, misma que implicaba la eliminación del factor competitivo, a través de permitir que el compañero "ganara" en la mitad de los ensayos intentados. Inicialmente tomaban la tarea (un sujeto elegía y su compañero lo dejaba ganar) o la cedían (un sujeto elegía y dejaba ganar a su compañero) indistintamente; pero hacia el final de la fase, se estabilizó la respuesta de tomar la tarea, con lo cual las opciones 5 y 1 se hicieron semejantes al quedar eliminado el riesgo de que el compañero, siendo más veloz, pudiera ganar más puntos y ocasionar diferencias en la puntuación. La historia experimental facilitó el establecimiento de esta estrategia, ya que los sujetos habían aprendido a alternar respuestas equivalentes, manteniendo un alto grado de correspondencia, tanto en relación a las cargas de trabajo como a las puntuaciones, durante los

estados conductuales alcanzados en las fases previas.

De lo anterior se desprende que para los estudios futuros en esta línea, la comunicación, tanto entre las diadas como entre los sujetos, representa una variable importante y debe ser controlada. Además, en cuanto al método, será útil tener en cuenta que los sujetos le dan forma a las diferentes opciones "sacando provecho de ello" y, finalmente, que resulta conveniente estudiar aspectos como el costo, riesgo y ganancia de manera sistemática.

Por otra parte, Herrnstein y Loveland (1975) citados en de Villiers (1977), han argumentado que cuando los sujetos en estudio tienen que elegir entre programas a los cuales el Experimentador ha fijado razones de respuesta de diferente magnitud, éstos ajustan su conducta para ejecutar la respuesta que tenga la razón más favorable, en un momento específico. lo cual generalmente resulta en una preferencia exclusiva por la alternativa con la razón menor. Este análisis permite explicar los cambios de estrategia encontrados en el presente estudio, donde los sujetos eligieron como base de sus estrategias a las opciones con menor requisito en cada fase. Resulta pertinente mencionar que los sujetos expresaron que buscaban la opción que les diera "más puntos", y luego se dedicaban a responder a ella de manera exclusiva; lo cual resulta ser la estrategia óptima, como dice Herrnstein (1970), ya que los sujetos por lo general buscan hacer máximas sus ganancias permaneciendo en la mejor postura: nada pierden con la preferencia exclusiva y quizás algo ganan absteniéndose del esfuerzo de cambiar de una alternativa a otra. En este aspecto, se sugiere la inclusión de programas concurrentes de intervalo para estudiar más ampliamente a la relación de igualación en las situaciones de elección con sujetos humanos, puesto que los programas de razón, en cierto sentido, fuerzan la preferencia

exclusiva, la cual resulta ser lo único consistente con la igualdad cuando se ha fijado una proporcionalidad entre respuestas y reforzadoras.

Otro aspecto de los resultados obtenidos se relaciona con el análisis de los contextos; al respecto puede observarse que conforme a lo planteado por Bevan (1968), los sujetos de la presente investigación respondieron a las magnitudes relativas del reforzamiento. Este aspecto resulta evidente según se presentó en la sección precedente con la figura 2. Los niveles de preferencia de las diferentes opciones variaron en función de la manipulación introducida, puesto que nunca se dió una magnitud mayor del reforzador; la introducción del programa RF3 sobre tres de las cinco opciones propició que el valor reforzante relativo de todas variara en cada fase, lo cual a su vez, determinó a las elecciones de los sujetos. Los cambios objetivos en las contingencias de reforzamiento de algunas de tales alternativas, introdujeron cambios subjetivos, probablemente relacionados con la "norma subjetiva" a la cual hace referencia Bevan (1968), que la relación de igualdad explica cabalmente.

En resumen, el presente estudio evidencia la importancia de analizar la conformación de los contextos en que ocurre la conducta y las diferentes formas y niveles que ésta toma, si se ha de alcanzar un mejor nivel explicativo de ella.

ANEXO No. 1

INSTRUCCIONES. Se transcriben textualmente las instrucciones utilizadas en el entrenamiento de los sujetos.

INSTRUCCIONES

Se preparó una grabación con las instrucciones desarrolladas para entrenar a los sujetos en el manejo del aparato experimental, la cual, textualmente, dice:

- Instrucciones para la ejecución de la tarea.- "Estos dos aparatos son iguales. En cada uno va a jugar un niño. Este es el aparato en el que vas a jugar hoy. Estos cuatro botones son para que juegues prendiendo estos enteros foquitos. Cada botón tiene su propio número 1, 2, 4 y 8. Para empezar a jugar, baja el botón 1 para prender el foquito 1. Ahora baja el botón que tiene el número 2, para prender el foquito 2. Baja juntos los botones 1 y 2, para prender el foquito 3. Para prender el foquito 4, baja el botón 4. Baja juntos los botones 4 y 1, para prender el foquito 5. Para prender el foquito 6, baja juntos los botones 4 y 2. Para prender el foquito 7, baja juntos los botones 4, 2 y 1. Para prender el foquito 8, baja el botón 8. Baja juntos los botones 8 y 1, para prender el foquito 9. Para prender el foquito 10, baja juntos los botones 8 y 2. Baja juntos los botones 8, 2 y 1, para que se prenda el foquito 11. Para prender el foquito 12, baja juntos los botones 8 y 4. Para prender el foquito 13, baja juntos los botones 8, 4 y 1. Para prender el foquito 14, baja juntos los botones 8, 4 y 2. Siempre que prendas el foquito 14, se apagarán todos los foquitos que habías prendido.

- Instrucciones para el uso de los botones de las opciones.- "En esta parte del aparato, hay cinco botones que dicen "Mi elección". Cada botón tiene su propio letrero y funciona de manera diferente. El primer botón de la izquierda se llama "Yo juego solo", cada vez que lo oprimas se encenderá el foquito que está exactamente arriba de su letrero y otro foquito en el aparato de tu compañero, se conectará tu aparato y se desconectará el aparato de tu compañero, de manera que solo tú podrás jugar con los botones de arriba. Ahora, oprime el botón "Yo juego solo", cuando se prenda el foquito verde que dice "Comienza", podrás empezar a jugar.

El segundo botón se llama "Juega tú solo", cada vez que lo oprimas se encenderá el foquito que está arriba de su letrero y otro en el aparato de

tu compañero, para que él sepa cual botón escogiste. Además, cuando escogas este botón, se conectará el aparato de tu compañero y se desconectará el tuyo, de manera que solo tu compañero podrá jugar con los botones de arriba. Ahora, oprime el botón "Juega tú solo", espera un poco y mira que en tu aparato no se prende el foquito verde "Comienza" ni funcionan los botones de arriba; en cambio, en el aparato de tu compañero, sí se -- prendió el foquito "Comienza" y sí funcionan sus botones para el juego.

El tercer botón se llama "jugamos juntos los dos". Cada vez que lo oprimas, se encenderá el foquito de arriba de su letreiro y otro en el aparato de tu compañero, para que él sepa cual botón escogiste. Además, cuando escojas este botón, se conectarán los dos aparatos, el tuyo y el de tu compañero, de manera que tú podrás jugar con los botones que tienen un punto morado y tu compañero con los otros dos botones que tienen un punto morado, por ejemplo, oprime el botón "Jugamos juntos los dos" espera un poco hasta que se prenda el foquito "Comienza". En un aparato funcionan los botones 4 y 1 que tienen un punto morado, en el otro aparato funcionarán los botones 8 y 2 que tienen un punto morado. Ahora el juego se realiza de la siguiente manera:

El niño que esté en el aparato que tiene un punto morado en el botón 1, prenderá los foquitos 1, bajando ese botón. El niño que esté en el aparato que tiene un punto morado en el botón 2, prenderá los foquitos 2, bajando ese botón. Para prender los foquitos número 3, un niño bajará el botón 1 con punto morado y a la vez, el otro niño bajará el botón 2 con punto morado. El niño que tiene un punto morado en el botón 4, prenderá los foquitos número 4, bajando ese botón. Para prender los foquitos 5, un niño bajará los botones 4 y 1 con punto morado. Para prender los foquitos 6, un niño bajará el botón 4 con punto morado y el otro niño bajará a la vez, el botón 2 con punto morado. Para prender los foquitos 7, un niño bajará los botones 4 y 1 con punto morado y el otro niño bajará a la vez, el botón 2 con punto morado. El niño que esté en el aparato que tiene el botón 8 con punto morado, prenderá los foquitos número 8, bajando ese botón. Para prender los foquitos número 9, un niño bajará el botón 8 con punto morado y el otro niño bajará a la vez, el botón 1 con punto morado. Para prender el número 10, el niño que está en el aparato que tiene puntos morados en los botones 8 y 2, los bajará. Para prender el foquito 11, un niño bajará los botones 8 y 2 con punto morado y el

otro niño bajará a la vez el botón 1 con punto morado. Para prender los foquitos 12, un niño bajará el botón 8 con punto morado y el otro bajará a la vez el botón 4 con punto morado. Para prender los foquitos número 13, un niño bajará el botón 8 con punto morado y el otro bajará a la vez, los botones 4 y 1 con punto morado. Para prender los foquitos número 14, un niño bajará los botones 8 y 2 con punto morado y el otro bajará a la vez, el botón 4 con punto morado.

El cuarto botón se llama "Cada quien juega solo", cada vez que tú lo oprimas, se encenderá su foquito y otro en el aparato de tu compañero para que él sepa cual botón escogiste. Además, cuando oprimas este botón, se conectarán los dos aparatos, el tuyo y el de tu compañero, de manera que cada quien podrá jugar con los botones de arriba. Oprime el botón "Cada quien juega solo", espera un poco, mira como en tu aparato se prende el foquito "Comienza", lo cual te indica que puedes empezar a jugar.

El quinto botón se llama "A ver quien gana", cada vez que tu lo oprimas, se encenderá su foquito y otro en el aparato de tu compañero, para que él sepa cual botón escogiste. Además, cuando escojas este botón, se conectarán los dos aparatos, el tuyo y el de tu compañero, de manera que cada quien podrá jugar con los botones de arriba, pero solamente gana el que prenda primero los 14 foquitos del juego. Ahora oprime el botón "A ver quien gana", espera a que se prenda el foquito "Comienza" y empieza a prender los 14 foquitos."

- Instrucciones sobre la luz de inicio del ensayo.- "Este foquito verde se llama "Te toca empezar". Algunas veces se va encender en tu aparato y otras veces en el aparato de tu compañero. Tienes que estar muy atento en el momento en que se encienda en tu aparato y entonces podrás oprimir uno de los cinco botones de abajo. Cuando no se encienda, quiere decir que él será quien elegirá uno de los cinco botones de su aparato, entonces debes poner mucha atención a la parte que dice "La elección de mi compañero", para poder saber cual botón eligió y saber como jugar.

No debes tocar los cables que estan al lado izquierdo de tu aparato, ni presionar ningún foquito, tampoco debes tratar de despegar los letreros ni esta cajita, porque si lo haces, no podrás seguir jugando".

- Entrenamiento adicional.- "Hoy vamos a repasar la manera de encender los 14 foquitos".

A) (Respuesta Individual).- "Baja el botón uno. Ahora el dos. Uno y dos. Cuatro. Cuatro y uno. Cuatro y dos. Cuatro, uno y dos. Ocho. Ocho y uno. Ocho y dos. Ocho, uno y dos. Ocho y cuatro. Ocho, cuatro y uno.

B) (Respuesta cooperativa).- "Ahora vamos a repasar el juego de los botones con punto morado en este aparato (a): baja el botón uno con punto morado. (Pausa para prender el 2 desde el otro aparato) Otra vez baja el botón uno con punto morado. Ahora el cuatro morado. Cuatro y uno morado. Cuatro morado. Cuatro y uno morado. (Pausa para el 8) Uno morado. Cuatro y uno morado. (Pausa para el 10). Uno morado. Cuatro morado. Cuatro y uno morado. Cuatro morado.

B') (Respuesta cooperativa).- Ahora vamos a repasar el juego de los botones morados en este aparato (b): Cuando tu compañero prenda el foquito uno, baja el botón dos con punto morado. Otra vez el botón dos con punto morado. (Pausa para el 4). (Pausa para el 5). Otra vez el dos con punto morado. Otra vez dos con punto morado. Ahora baja el ocho morado. Otra vez el ocho morado. Ocho y dos morado. Ocho y dos morado. Ocho morado. Ocho morado. Ocho y dos morado".

- Instrucciones para el manejo del botón de desacuerdo.- "El juego de hoy es un poco diferente. Como puedes notar, en esta parte del aparato hay un nuevo botón que se llama "No quiero jugar así". Este botón funciona una sola vez después de que tu compañero haya oprimido uno de los cinco botones de juego, pero antes de que se prenda el foquito "Comienza". Por eso tienes que estar muy atento al juego de tu compañero, para que puedas decidir rápidamente si oprimes o no este nuevo botón. La primera vez que elija tu compañero, podrás oprimir este botón y apagarle el foquito que había prendido, pero la segunda vez que elija, ya no podrás hacerlo y ambos jugarán el juego que se haya elegido. Ahora espera a que tu compañero elija uno de los cinco botones de juego y antes de que se prenda el foquito "Comienza" oprime el nuevo botón "No quiero jugar así" (pausa para verificación). Espera a que tu compañero elija otra vez uno de los botones y

antes de que prenda el foquito "comienza", oprime el nuevo botón "No quiero jugar así" y verás que esta vez no puedes apagarle el foquito de la opción elegida". (Se repite una vez para cada opción, en cada aparato).

Las instrucciones para el cambio de fase fueron:

"Hoy comienza un nuevo juego, Ustedes pueden seguir apretando los botones que quieran y van a darse cuenta de que los aparatos funcionan un poco diferente".

ANEXO No. 2

CARTA PARA LOS PADRES. Documento utilizado como presentación general de la investigación a los padres de los sujetos.

FACULTAD DE PSICOLOGIA

ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Estimados Señores:

Estamos estableciendo contacto con Uds., gracias a los datos proporcionados por la Dirección de la Escuela de su hijo, a fin de someter a su atenta consideración, el siguiente asunto:

Nos permitimos solicitar su valiosa colaboración, ya que la Facultad de Psicología de la U.N.A.M. auspicia actualmente, entre otras, una investigación referente a la conducta cooperativa de los niños mexicanos. Esta conducta, como es bien sabido, constituye uno de los aspectos más importantes para el desarrollo armónico y progreso constante de la Sociedad en que vivimos.

El método de la investigación contempla la posibilidad de incrementar los repertorios cooperativos o, en su defecto, de crearlos, lo cual implica una ventaja para los niños que eventualmente pudieran llegar a ser elegidos para participar con nosotros, puesto que en estas circunstancias, aún los niños más hábiles, se benefician.

Requerimos niños cuyas edades se encuentren entre los ocho y diez años, independientemente del grado escolar que cursen en la actualidad, para participar en dos sesiones diarias de 15 minutos cada una, durante un período no mayor de dos meses. Estas sesiones se efectuarán de Lunes a Viernes (o Sábados, de ser posible), en los Laboratorios Conductuales que se localizan actualmente en Fernández Leal No. 55, Coyoacán; en horarios convenientes para los niños. Uds. mismos pueden llevar y traer a sus niños, o, si lo prefieren, proporcionaremos transporte gratuito y seguro desde la Institución u Hogar hasta el Laboratorio y viceversa.

Aseguramos a Uds. que la situación de Investigación no implica factores que pudieran alterar el comportamiento de su hijo en forma inadecuada; así mismo, nos permitimos ofrecer la función de Consejería para los padres de los niños que sean incluidos en la Investigación, función que permitirá a los padres de familia que lo soliciten, desarrollar en forma benéfica el funcionamiento de su medio familiar, sin costo alguno.

Finalmente, solo nos resta agradecer de antemano la bondad de su atención y su valiosa colaboración para la realización de esta importante investigación.

A T E N T A M E N T E

Cd. Universitaria, Octubre de 1982

Psic. Carolina Torres Navarro

Psic. Martha Cortés Heredia

ANEXO No. 3

HOJA DE REGISTRO . Se presenta una de las hojas que sirvieron para registrar las elecciones de los sujetos según se daban en cada sesión experimental. La descripción de los diferentes espacios con que cuenta se hizo en la sección de materiales.

N. Sinc. _____ N. Final: _____

N. Sinc. _____ N. Final: _____

Techa: _____ Hoja No.: _____

Secciones No. _____ y _____

O
P
C
I
O
N
E
S

P
O
R

E
R
S
M
O

S1:						S2:					
7a	2a	7a	2a	7a	2a	7a	2a	7a	2a	7a	2a
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(S2)

	1	2	3	4	5	TOT
1						
2						
3						
4						
5						
TOT						
7						

(S2) Sección:

(S7)

	1	2	3	4	5	TOT
1						
2						
3						
4						
5						
TOT						
7						

(S7) Sección:

Total y \bar{R} de R' por S' y Blada

	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
S1/S2	/	/	/	/	/	FREC	/	/	/	/	/
\bar{R}											
S1/S2	/	/	/	/	/	DURAC	/	/	/	/	/
\bar{R}											
S1/S2	/	/	/	/	/	RETOR	/	/	/	/	/
\bar{R}											
S1/S2	/	/	/	/	/	BESAC	/	/	/	/	/
\bar{R}											
Sección:						Sección:					

Porcentajes relativos de R' por S' y D

	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
S1						FREC					
S2											
\bar{R}											
S1						DURAC					
S2											
\bar{R}											
S1						RETOR					
S2											
\bar{R}											
S1						BESAC					
S2											
\bar{R}											
Sección:						Sección:					

OBSERVACIONES GENERALES:

TABLA No. 1

PROCEDIMIENTO GENERAL. Se anotan datos del número de sesiones por fase, número de ensayos por fase y sesión, para cada sujeto en cada condición experimental.

CARACTERISTICAS DE LOS SUJETOS. Se anotan edades, escolaridad, nombre de la escuela a la cual asisten y procedencia de cada uno.

DIADA 1

CONDICION EXPERIMENTAL	No. Op. Afectada	No. Ses's.	No. Ensy's.	Ensayos/ Sesión.
N.O.		27	556	20.59
L.B.		37	1947	52.62
F. I	4	20	1144	57.20
F. II	4,1	23	1094	46.56
F. III				
L.B.¹		11	776	70.54
		118	5517	

DIADA 2

N.O.		24	614	25.58
L.B.		38	2088	54.94
F. I	4	14	813	58.07
F. II	4,1	13	992	76.30
F. III	4,1 y 2	12	931	77.58
L.B.¹		10	924	92.40
		110	6362	

DIADA 3

N.O.		26	968	37.23
L.B.		26	1743	67.03
F. I	4	17	1429	84.05
F. II	4,1	10	834	83.40
F. III	4,1 y 2	12	1157	88.08
L.B.¹		10	992	99.20
		101	7123	

DIADA 4

N.O.		27	919	34.03
L.B.		26	2147	82.57
F. I	1	12	1066	88.83
F. II	1,4	10	818	81.80
F. III	1,4 y 2	10	1144	114.40
L.B.¹		10	1052	105.20
		95	7146	

ASAS	Sujeto	Edad	Escolaridad	Escuela	Procedencia
	1 Abel	8 A.	3o. Prim.	M. Ocampo	Hogar
	2 Federico	9 A.	3o. Prim.	M. Ocampo	Internado
	3 J. Carlos	10 A. 4 M.	3o. Prim.	R. Guatemala	Hogar
	4 Enrique	9 A.	4o. Prim.	M. Ocampo	Hogar
	5 J. Luis	10 A. 9 M.	5o. Prim.	R. Guatemala	Hogar
	6 Jesús	8 A.	3o. Prim.	M. Ocampo	Hogar
	7 J. Antonio	10 A. 2 M.	3o. Prim.	M. Ocampo	Internado
	8 Raúl	10 A.	5o. Prim.	R. Guatemala	Internado

TABLA No. 2

REFORZADORES UTILIZADOS. Se anotan los reforzadores utilizados, clasificandolos en dos categorias generales: consumibles y manipulables; se incluye la razón de intercambio, en cada caso.

TABLA DE REFORZADORES

CONSUMIBLES

Dulces:

Galletas
Chocolates
Duvalines
Chicles

Antojos:

Charritos
Palomitas
Papas fritas
Chicharrones
Chetos

Fruta:

Naranjas
Limones

MANIPULABLES

Juguets:

Coches
Pelotas
Trompos
Globos
Boliches

Matatenas
Pirinolas
Canicas
Baleros
Juego de dominó

Loterías
Palitos chinos
4 en línea
20 juegos
Rompe-cabezas

Material escolar:

Cuentos
Gises
Plumas
Lápices
Gomas

Lápices de colores
Plumiles
Acuarelas
Cuadernos p/ iluminar
Plastilina

MANIPULABLES-SOCIALES

Privilegios Y Juegos:

Pequeños viajes, paseos al parque, tomar helados.

Actividades al aire libre:

Juego de pelota, andar en bicicleta, juego de canicas,
"quemados" y "la guerra de las galaxias".

TABLA No. 3

RESULTADOS. Se presentan datos de la frecuencia total, la tasa relativa de elección, la duración total, duración relativa, reforzamiento total y reforzamiento relativo, por opción, fase y sujeto, en orden alfabético de la "a" a la "h", correspondiendo cada letra a un sujeto distinto.

Table a.

SUJ.	FASE	OPCION	FREC.	TASA REL.	DURAC.	DURAC.	REFTO.	REFTO.
			TOTAL	ELECCION	TOTAL	RELAT.	TOTAL	RELAT.
1	N.O. (I)	1	12	.17	1524	.13	-	-
		2	49	.58	6369	.50	-	-
		3	0	.00	3137	.25	-	-
		4	1	.01	77	.00	-	-
		5	15	.22	1417	.11	-	-
	N.O. (F)	1	0	.00	0	.00	-	-
		2	35	.92	9694	.82	-	-
		3	1	.02	694	.05	-	-
		4	1	.02	1181	.10	-	-
		5	1	.02	177	.01	-	-
	L.B. (I)	1	84	.95	11040	.91	84	.96
		2	4	.04	675	.05	2	.02
		3	0	.00	332	.02	1	.01
		4	0	.00	0	.00	0	.00
		5	0	.00	0	.00	0	.00
	L.B. (F)	1	4	.02	305	.02	4	.01
		2	1	.00	90	.00	1	.00
		3	2	.01	473	.04	2	.00
		4	131	.94	10234	.92	286	.97
		5	1	.00	0	.00	0	.00
	F 1 (I)	1	58	.42	4704	.43	58	.48
		2	10	.07	1218	.11	13	.10
		3	6	.04	1037	.09	11	.09
		4*	47	.34	3388	.31	26	.21
		5	17	.12	381	.03	12	.10
	F 1 (F)	1	84	.65	4731	.69	84	.67
		2	39	.22	1334	.19	22	.17
		3	0	.00	0	.00	0	.00
		4*	0	.00	0	.00	0	.00
		5	15	.11	782	.11	19	.15
	F 2 (I)	1*	9	.05	723	.12	2	.01
		2	23	.14	721	.12	16	.11
3		1	.00	143	.02	2	.01	
4*		0	.00	0	.00	1	.00	
5		121	.78	4109	.72	121	.85	
F 2 (F)	1*	1	.00	28	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	90	.88	12906	.95	185	.98	
	4*	10	.09	584	.04	2	.01	
	5	1	.00	46	.00	1	.00	
L.B. (I)	1	8	.04	362	.04	8	.02	
	2	1	.00	42	.00	1	.00	
	3	0	.00	152	.01	2	.00	
	4	177	.94	7563	.92	352	.96	
	5	1	.00	66	.00	2	.00	
L.B. (F)	1	1	.00	51	.00	1	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	487	.04	2	.00	
	4	169	.99	11129	.95	335	.99	
	5	0	.00	0	.00	0	.00	

Table b

SUJ. FASE OPCION FREQ. TASA REL. DURAC. DURAC. REFTO. REFTO.
 TOTAL ELECCION TOTAL RELAT. TOTAL RELAT.

SUJ.	FASE	OPCION	FREQ.	TASA REL.	DURAC.	DURAC.	REFTO.	REFTO.
			TOTAL ELECCION	TOTAL RELAT.	TOTAL	RELAT.	TOTAL	RELAT.
2	N.O. (I)	1	7	.09	1036	.09	-	-
		2	48	.64	6297	.55	-	-
		3	5	.06	3137	.27	-	-
		4	2	.02	243	.02	-	-
		5	13	.17	674	.05	-	-
N.O. (F)	1	0	.00	0	.00	-	-	
	2	32	.80	7175	.82	-	-	
	3	1	.02	684	.07	-	-	
	4	2	.05	369	.04	-	-	
	5	5	.12	421	.04	-	-	
L.B. (I)	1	83	.96	11324	.92	83	.94	
	2	2	.02	563	.04	4	.04	
	3	1	.01	332	.02	1	.01	
	4	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	0	.00	0	.00	0	.00	
L.B. (F)	1	2	.01	130	.01	2	.00	
	2	1	.00	67	.00	1	.00	
	3	0	.00	473	.04	2	.00	
	4	135	.97	10605	.93	266	.97	
	5	1	.00	118	.01	2	.00	
F 1 (I)	1	59	.42	3651	.38	59	.46	
	2	13	.09	719	.07	10	.07	
	3	5	.03	1037	.11	11	.08	
	4*	47	.33	3265	.34	26	.20	
	5	16	.11	700	.07	21	.16	
F 1 (F)	1	89	.69	7156	.78	89	.67	
	2	22	.17	1698	.18	29	.22	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4*	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	17	.13	314	.03	13	.09	
F 2 (I)	1*	20	.12	1429	.18	4	.02	
	2	16	.10	1812	.24	23	.15	
	3	1	.00	143	.01	2	.01	
	4*	3	.01	178	.02	1	.00	
	5	115	.74	3968	.52	115	.79	
F 2 (F)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	94	.91	12906	.93	185	.98	
	4*	8	.07	832	.06	2	.01	
	5	1	.00	46	.00	1	.00	
L.B. (I)	1	9	.04	505	.05	9	.02	
	2	1	.00	38	.00	1	.00	
	3	2	.01	152	.01	2	.00	
	4	174	.92	9012	.92	350	.96	
	5	2	.01	23	.00	1	.00	
L.B. (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	2	.01	487	.04	2	.00	
	4	166	.98	11457	.95	335	.99	
	5	1	.00	37	.00	1	.00	

Tabla c

SUJ.	FASE	OPCION	FREC. TOTAL	TASA REL. ELECCION	DURAC. TOTAL	DURAC. RELAT.	REFTD. TOTAL	REFTD. RELAT.
3	N.O. (I)	1	2	.02	136	.01	-	-
		2	8	.10	4559	.35	-	-
		3	0	.00	964	.07	-	-
		4	5	.06	1257	.09	-	-
		5	60	.80	6032	.46	-	-
	N.O. (F)	1	5	.07	879	.10	-	-
		2	63	.88	6869	.82	-	-
		3	2	.02	302	.03	-	-
		4	1	.01	303	.03	-	-
		5	0	.00	0	.00	-	-
	L.B. (I)	1	33	.37	4804	.84	33	.78
		2	46	.52	577	.10	5	.11
		3	0	.00	0	.00	0	.00
		4	0	.00	0	.00	1	.02
		5	9	.10	323	.05	3	.07
	L.B. (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00
		2	0	.00	127	.01	2	.00
		3	1	.00	181	.01	1	.00
		4	131	.97	11320	.97	263	.98
		5	2	.01	35	.00	1	.00
	F 1 (I)	1	85	.57	5448	.49	85	.66
		2	1	.00	128	.01	2	.01
		3	1	.00	158	.01	1	.00
		4*	61	.40	5254	.47	39	.30
		5	1	.00	68	.00	1	.00
	F 1 (F)	1	138	.95	11641	.91	138	.95
		2	0	.00	63	.00	1	.00
		3	1	.00	636	.05	2	.01
		4*	2	.01	197	.01	0	.00
		5	4	.02	181	.01	3	.02
	F 2 (I)	1*	13	.06	762	.07	4	.01
		2	14	.06	53	.00	1	.00
		3	3	.01	1447	.14	8	.03
		4*	4	.01	223	.02	0	.00
		5	171	.83	7691	.75	197	.93
	F 2 (F)	1*	13	.06	923	.07	3	.01
		2	168	.89	10985	.87	166	.91
		3	5	.02	528	.04	10	.05
		4*	0	.00	0	.00	0	.00
		5	1	.00	115	.00	2	.01
	F 3 (I)	1*	1	.00	38	.00	0	.00
		2*	0	.00	40	.00	0	.00
		3	1	.00	250	.02	1	.00
		4*	1	.00	97	.00	0	.00
		5	191	.98	10306	.96	191	.99
	F 3 (F)	1*	0	.00	0	.00	0	.00
		2*	0	.00	0	.00	0	.00
		3	0	.00	0	.00	0	.00
		4*	0	.00	0	.00	0	.00
		5	202	1.00	7644	1.00	202	1.00
	L.B. (I)	1	0	.00	0	.00	0	.00
		2	0	.00	0	.00	0	.00
		3	1	.00	132	.01	1	.00
		4	190	.89	9787	.93	381	.94
		5	22	.10	595	.05	20	.04
	L.B. (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00
		2	0	.00	0	.00	0	.00
		3	4	.01	209	.01	5	.01
		4	244	.97	12947	.98	492	.98
		5	1	.00	36	.00	1	.00

Tabla d

SUJ FASE OPCION		FREC.	TASA REL.	DURAC.	DURAC.	REFTO.	REFTO.	
		TOTAL	ELECCION	TOTAL	RELAT.	TOTAL	RELAT.	
4	N.O. (I)	1	3	.04	739	.08	-	-
		2	22	.29	588	.06	-	-
		3	4	.05	964	.11	-	-
		4	6	.08	1113	.12	-	-
		5	39	.52	5322	.60	-	-
N.O. (F)	1	1	.01	251	.03	-	-	
	2	67	.95	4328	.88	-	-	
	3	0	.00	302	.04	-	-	
	4	1	.01	122	.01	-	-	
	5	1	.01	122	.01	-	-	
L.B. (I)	1	77	.90	8900	.59	77	.58	
	2	5	.05	5483	.36	46	.34	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4	1	.01	225	.01	1	.00	
	5	2	.02	423	.02	8	.06	
L.B. (F)	1	1	.00	53	.00	1	.00	
	2	2	.01	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	181	.01	1	.00	
	4	132	.97	10448	.97	263	.98	
	5	1	.00	35	.00	1	.00	
F 1 (I)	1	87	.58	5833	.55	87	.67	
	2	2	.01	76	.00	1	.00	
	3	0	.00	158	.01	1	.00	
	4*	59	.39	4436	.41	39	.30	
	5	1	.00	69	.00	1	.00	
F 1 (F)	1	141	.97	11883	.92	141	.96	
	2	1	.00	0	.00	0	.00	
	3	1	.00	636	.04	2	.01	
	4*	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	2	.01	277	.02	3	.02	
F 2 (I)	1*	34	.16	1902	.19	10	.05	
	2	1	.00	810	.08	14	.08	
	3	5	.02	1447	.15	8	.04	
	4*	2	.00	139	.01	0	.00	
	5	162	.79	5298	.55	136	.80	
F 2 (F)	1*	6	.03	338	.02	1	.00	
	2	166	.90	10377	.89	168	.90	
	3	5	.02	528	.04	10	.05	
	4*	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	7	.03	353	.03	6	.03	
F 3 (I)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2*	1	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	250	.02	1	.00	
	4*	1	.00	71	.00	0	.00	
	5	191	.98	10368	.96	191	.99	
F 3 (F)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2*	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4*	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	203	1.00	7740	1.00	203	1.00	
L.B. (I)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	132	.01	1	.00	
	4	191	.90	10509	.92	381	.94	
	5	21	.09	747	.06	23	.05	
L.B. (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	1	.00	209	.01	5	.01	
	4	258	.99	13172	.98	492	.98	
	5	1	.00	34	.00	1	.00	

Tabla 2

SUJ.	FASE	OPCION	FREC. TOTAL	TASA REL. ELECCION	DURAC. TOTAL	DURAC. RELAT.	REFTO. TOTAL	REFTO. RELAT.
5	N.O. (I)	1	0	.00	0	.00	-	-
		2	0	.00	1551	.13	-	-
		3	3	.03	1753	.15	-	-
		4	5	.05	937	.08	-	-
		5	77	.90	7080	.62	-	-
N.O. (F)	1	57	.69	5918	.57	-	-	
	2	4	.04	1775	.17	-	-	
	3	0	.00	280	.02	-	-	
	4	10	.12	1202	.11	-	-	
	5	11	.13	1162	.11	-	-	
L.B. (I)	1	47	.50	4315	.39	47	.37	
	2	1	.01	0	.00	0	.00	
	3	1	.01	154	.01	1	.00	
	4	34	.36	5437	.49	66	.53	
	5	11	.11	1114	.10	11	.08	
L.B. (F)	1	3	.01	97	.00	3	.00	
	2	2	.00	108	.01	3	.00	
	3	1	.00	121	.01	1	.00	
	4	199	.97	10162	.94	199	.98	
	5	0	.00	36	.00	1	.00	
F 1 (I)	1	145	.67	7149	.65	145	.75	
	2	8	.03	193	.01	3	.01	
	3	0	.00	576	.05	3	.01	
	4	62	.28	3131	.27	41	.21	
	5	1	.00	33	.00	1	.00	
F 1 (F)	1	221	.99	9484	.93	221	.98	
	2	1	.00	111	.01	2	.00	
	3	1	.00	547	.05	2	.00	
	4	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	0	.00	0	.00	0	.00	
F 2 (I)	1	71	.40	2647	.32	23	.15	
	2	78	.44	4587	.44	78	.52	
	3	0	.00	398	.04	2	.01	
	4	2	.01	116	.01	0	.00	
	5	24	.13	1392	.17	45	.30	
F 2 (F)	1	1	.00	33	.00	0	.00	
	2	239	.99	9325	.99	240	.99	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	1	.00	39	.00	1	.00	
F 3 (I)	1	1	.00	31	.00	0	.00	
	2	14	.06	2071	.18	5	.02	
	3	17	.07	1455	.13	28	.12	
	4	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	157	.86	7410	.67	196	.85	
F 3 (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4	1	.00	38	.00	0	.00	
	5	262	.99	8440	.99	264	1.00	
L.B. (I)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4	157	.68	8530	.82	312	.80	
	5	72	.31	1814	.17	74	.19	
L.B. (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	1	.00	258	.02	3	.00	
	4	264	.98	10678	.96	526	.98	
	5	2	.00	78	.00	3	.00	

Table 1

SUJ.	FASE	OPCION	FREC. TOTAL	TASA REL. ELECCION	DURAC. TOTAL	DURAC. RELAT.	REFTO. TOTAL	REFTO. RELAT.	
6	N.O.	1	25	.29	4627	.52	-	-	
		(I)	2	20	.23	0	.00	-	-
		3	3	.03	1753	.19	-	-	
		4	5	.05	650	.07	-	-	
		5	31	.36	1743	.19	-	-	
	N.O.	(F)	1	48	.59	6221	.64	-	-
		2	16	.19	901	.09	-	-	
		3	1	.01	280	.02	-	-	
		4	4	.04	1207	.12	-	-	
		5	12	.14	1007	.10	-	-	
	L.B.	(I)	1	50	.55	8201	.58	50	.39
		2	0	.00	121	.00	1	.00	
		3	0	.00	154	.01	1	.00	
		4	34	.37	4974	.35	68	.53	
		5	6	.06	584	.04	6	.04	
	L.B.	(F)	1	0	.00	0	.00	0	.00
		2	3	.01	98	.00	2	.00	
		3	0	.00	121	.01	1	.00	
		4	200	.97	10792	.97	399	.98	
		5	3	.01	72	.00	2	.00	
	F 1	(I)	1	140	.65	7387	.65	140	.72
		2	3	.01	293	.02	8	.04	
		3	3	.01	576	.05	3	.01	
		4*	66	.30	3030	.26	41	.21	
		5	1	.00	37	.00	1	.00	
	F 1	(F)	1	217	.97	9999	.94	217	.97
		2	2	.00	36	.00	1	.00	
3		1	.00	547	.05	2	.00		
4*		0	.00	0	.00	0	.00		
5		2	.00	46	.00	2	.00		
F 2	(I)	1*	30	.17	1634	.21	7	.05	
	2	78	.44	4228	.55	78	.59		
	3	2	.01	398	.05	2	.01		
	4*	0	.00	0	.00	0	.00		
	5	65	.37	1292	.17	44	.33		
F 2	(F)	1*	1	.00	70	.00	0	.00	
	2	240	.98	11595	.98	239	.99		
	3	0	.00	0	.00	0	.00		
	4*	0	.00	0	.00	0	.00		
	5	2	.00	85	.00	2	.00		
F 3	(I)	1*	2	.00	328	.03	0	.00	
	2*	18	.07	955	.09	5	.02		
	3	11	.04	1455	.14	28	.12		
	4*	1	.00	42	.00	0	.00		
	5	197	.86	7490	.72	198	.85		
F 3	(F)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2*	0	.00	0	.00	0	.00		
	3	0	.00	0	.00	0	.00		
	4*	1	.00	40	.00	0	.00		
	5	263	.99	6370	.99	261	1.00		
L.B.	(I)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00		
	3	0	.00	0	.00	0	.00		
	4	155	.67	8442	.83	312	.81		
	5	74	.32	1760	.16	72	.18		
L.B.	(F)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00		
	3	2	.00	258	.02	3	.00		
	4	262	.98	10596	.97	526	.99		
	5	3	.01	38	.00	2	.00		

Table 1

SUJ.	FASE	OPCION	FREC. TOTAL	TASA REL. ELECCION	DURAC. TOTAL	DURAC. RELAT.	REFTO. TOTAL	REFTO. RELAT.	
7	N.O.	1	8	.09	1096	.11	-	-	
		(I)	2	21	.24	2647	.28	-	-
		3	3	.03	789	.08	-	-	
		4	7	.08	1618	.17	-	-	
		5	48	.55	3248	.34	-	-	
	N.O.	(F)	1	2	.02	576	.04	-	-
		2	78	.87	11357	.83	-	-	
		3	0	.00	321	.02	-	-	
		4	5	.05	1045	.07	-	-	
		5	4	.04	329	.02	-	-	
	L.B.	(I)	1	125	.95	10532	.96	125	.94
		2	1	.00	149	.01	0	.00	
		3	0	.00	0	.00	0	.00	
		4	0	.00	0	.00	0	.00	
		5	5	.03	207	.01	5	.03	
	L.B.	(F)	1	245	1.00	9317	1.00	245	1.00
		2	0	.00	0	.00	0	.00	
		3	0	.00	0	.00	0	.00	
		4	0	.00	0	.00	0	.00	
		5	0	.00	0	.00	0	.00	
	F 1	(I)	1*	106	.49	4613	.44	34	.13
		2	1	.00	0	.00	0	.00	
		3	3	.01	619	.05	8	.03	
		4	103	.48	5118	.49	208	.83	
		5	0	.00	0	.00	0	.00	
F 1	(F)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00		
	3	2	.00	191	.01	2	.00		
	4	240	.98	10387	.98	484	.99		
	5	2	.00	0	.00	0	.00		
F 2	(I)	1*	4	.01	145	.01	0	.00	
	2	173	.82	6091	.76	179	.86		
	3	5	.02	565	.07	6	.02		
	4*	4	.01	233	.02	2	.00		
	5	23	.11	889	.11	19	.09		
F 2	(F)	1*	0	.00	37	.00	0	.00	
	2	197	.98	8201	.95	196	.96		
	3	4	.01	340	.04	7	.03		
	4*	0	.00	0	.00	0	.00		
	5	0	.00	0	.00	0	.00		
F 3	(I)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2*	7	.02	82	.01	0	.00		
	3	2	.00	445	.04	7	.02		
	4*	6	.02	408	.06	1	.00		
	5	274	.94	5524	.85	275	.97		
F 3	(F)	1*	0	.00	0	.00	0	.00	
	2*	0	.00	0	.00	0	.00		
	3	0	.00	0	.00	0	.00		
	4*	1	.00	152	.03	0	.00		
	5	280	.99	4792	.96	280	1.00		
L.B.	(I)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00		
	3	2	.00	238	.02	1	.00		
	4	243	.95	10279	.96	533	.97		
	5	11	.03	153	.01	11	.02		
L.B.	(F)	1	1	.00	40	.00	1	.00	
	2	2	.00	0	.00	0	.00		
	3	1	.00	304	.02	2	.00		
	4	244	.97	10387	.96	499	.99		
	5	1	.00	63	.00	2	.00		

Table n

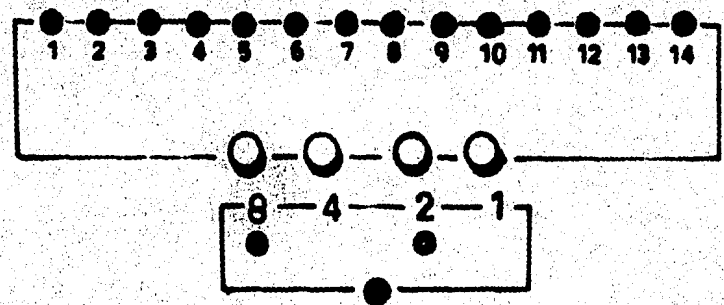
SUJ.	FASE	OPCION	FREC. TOTAL	TASA REL. ELECCION	DURAC. TOTAL	DURAC. RELAT.	REFTO. TOTAL	REFTO. RELAT.
B	N.O. (I)	1	11	.12	1831	.23	-	-
		2	20	.22	1744	.22	-	-
		3	1	.01	789	.10	-	-
		4	5	.05	962	.12	-	-
		5	51	.57	2411	.31	-	-
	N.O. (F)	1	1	.01	104	.00	-	-
		2	85	.97	10487	.96	-	-
		3	1	.01	321	.02	-	-
		4	0	.00	0	.00	-	-
		5	0	.00	0	.00	-	-
	L.B. (I)	1	129	.97	12139	.99	129	.96
		2	0	.00	0	.00	1	.00
		3	0	.00	0	.00	0	.00
		4	0	.00	0	.00	0	.00
		5	3	.02	67	.00	3	.02
	L.B. (F)	1	241	1.00	9288	1.00	241	1.00
		2	0	.00	0	.00	0	.00
		3	0	.00	0	.00	0	.00
		4	0	.00	0	.00	0	.00
		5	0	.00	0	.00	0	.00
F 1 (I)	1#	102	.47	5290	.50	33	.13	
	2	0	.00	35	.00	1	.00	
	3	5	.02	619	.05	8	.03	
	4	106	.49	4594	.43	208	.83	
	5	0	.00	0	.00	0	.00	
F 1 (F)	1#	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	191	.01	2	.00	
	4	244	.99	11299	.97	484	.98	
	5	1	.00	104	.00	3	.00	
F 2 (I)	1#	5	.02	195	.02	0	.00	
	2	179	.84	4532	.74	173	.86	
	3	1	.00	545	.06	6	.02	
	4#	7	.03	442	.05	2	.00	
	5	16	.07	1083	.12	20	.09	
F 2 (F)	1#	1	.00	0	.00	0	.00	
	2	196	.98	7572	.95	197	.96	
	3	3	.01	360	.04	7	.03	
	4#	0	.00	0	.00	0	.00	
	5	0	.00	0	.00	0	.00	
F 3 (I)	1#	1	.00	23	.00	0	.00	
	2#	1	.00	204	.03	2	.00	
	3	5	.01	445	.06	7	.02	
	4#	2	.00	94	.01	1	.00	
	5	283	.96	5642	.88	284	.96	
F 3 (F)	1#	0	.00	0	.00	0	.00	
	2#	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	0	.00	0	.00	0	.00	
	4#	0	.00	59	.01	0	.00	
	5	278	.99	4733	.98	278	1.00	
L.B. (I)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	0	.00	0	.00	
	3	1	.00	238	.02	3	.00	
	4	270	.96	10078	.96	533	.97	
	5	8	.02	115	.01	8	.01	
L.B. (F)	1	0	.00	0	.00	0	.00	
	2	0	.00	240	.02	2	.00	
	3	1	.00	304	.02	2	.00	
	4	245	.98	11302	.95	499	.99	
	5	2	.00	24	.00	1	.00	

FIGURA No. 1

DIBUJO DEL APARATO EXPERIMENTAL. En este dibujo se presentan los principales componentes a los que se hizo alusión en las instrucciones; la descripción de los mismos, se encuentra en la sección correspondiente.

●
**TE TOCA
INICIAR LA
SECUENCIA**

●
ESPERA



COMIENZA

MI ELECCION :

●	●	●	●	●
yo juego solo	juega tú solo	juguemos juntos los dos	cada uno juega solo	a ver quien gana
○	○	○	○	○

ELECCION DE MI COMPAÑERO:

●	●	●	●	●
yo juego solo	juega tú solo	juguemos juntos los dos	cada quien juega solo	a ver quien gana
		●		
		○		

NO QUIERO JUGAR ASÍ

FIGURA No. 2

PROPORCION DE RESPUESTA (BARRAS). En el eje de las abscisas se representan las cinco opciones de respuesta, marcando en cada caso, el número de la(s) opción(es) afectada(s) con el símbolo: +. Con barra oscura se representa al sujeto 1 y con barra blanca, al 2, de cada pareja. Se incluyen datos de todas las fases y todas las parejas.



OPTICONS FOR PAGE

FIGURA No. 3

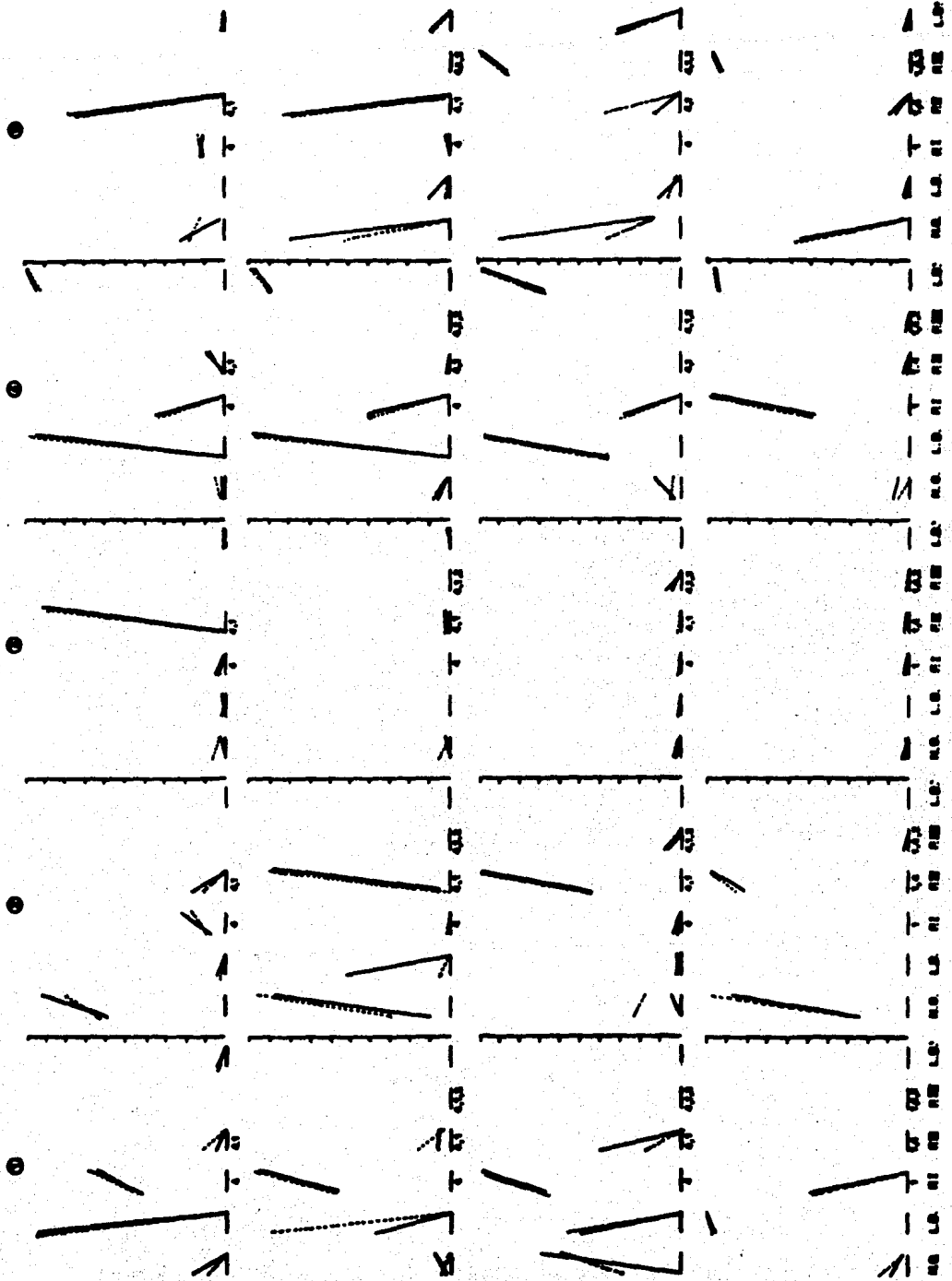
CONTEXTUAL. Se presenta la frecuencia relativa de elección de cada opción, en todo el estudio, para todas las diadas. En cada caso, se grafican dos puntos: el de la izquierda del eje de las X's, agrupa a las 5 sesiones iniciales y el de la derecha, a las finales; estos puntos se unen con líneas, la continua corresponde al sujeto 1 y la punteada, al 2, de cada pareja. Se señalan las opciones afectadas en cada fase, debajo del eje de las abscisas.

(1)

(2)

(3)

(4)



.....

FIGURA No. 4

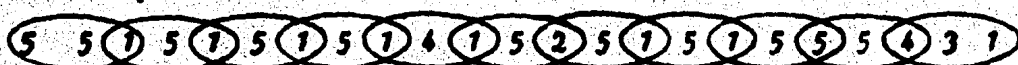
DIAGRAMAS DE ARBOL. Se señala la probabilidad de cada rama sobre la línea que une a las elecciones sucesivas. Se presentan en bloques de cinco sesiones, conservando su orden natural; los bloques señalados con el No. 1 corresponden a las cinco primeras sesiones de cada fase y los señalados con el No. 2, a las últimas. Los números representan opciones (ver "tarea experimental") y se anota en primer lugar la elección del sujeto líder en cada sesión.

**Ejemplo de la manera como se calcularon
las probabilidades condicionales
de los diagramas de árbol.**

Las elecciones sucesivas de los sujetos en una sesión cualquiera, proporcionaron un espacio muestral finito como el siguiente:

S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1 S2 S1
5 5 1 5 1 5 1 5 1 4 1 5 2 5 1 5 1 5 5 5 4 3 1

y tales elecciones pueden ser agrupadas en triplete, como eslabones de una cadena, cada uno contando con una elección antecedente, una central y una consecuente:



A las elecciones centrales con sus antecedentes se les puede considerar como eventos 1 (E1); y con sus consecuentes, como eventos 2 (E2); de esta manera, en total se tienen cinco E1 diferentes y seis E2 diferentes:

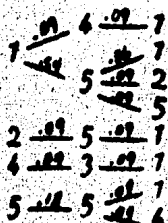
E1: 5-5 1-5 1-4 2-5 4-3

E2: 5-1 4-1 5-2 5-5 5-4 3-1

Para cada E1 se puede calcular su probabilidad de ocurrencia con la fórmula: $P(E1) = x \cdot 1/n$ donde x es el número de veces que tal E1 ocurrió en el espacio muestral y n es el total de eventos que forman tal espacio. Así, en nuestro ejemplo, resultan las siguientes probabilidades de los eventos E1:

$P(5-5) = .18$ $P(1-5) = .54$ $P(1-4) = .09$ $P(2-5) = .09$ $P(4-3) = .09$

Con estas probabilidades calculadas, se puede trazar el diagrama de árbol correspondiente y, por último, aplicar el teorema de la multiplicación, para obtener las probabilidades de los eventos 2; la fórmula es: $P(E2 \cap E1) = P(E1) P(E2/E1)$ lo cual se lee: la probabilidad de que E1 y E2 ocurran juntos es igual a la probabilidad de ocurrencia de E1 por la probabilidad de E2 dado que ya ocurrió E1.



Paraja 1. Sujatos 1 y 2.

Bloque 1 R.O.

S1	S2	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
1-2	2-2	2	1-1	1	1-1	1	1-2	2	1-2	2	1-2	2	2-2	2
1-3	3-1	2	1-2	2	1-2	2	2-2	2	1-2	2	1-2	2	2-2	2
2-2	2-2	5	5-1	1	5-1	1	4-2	2	5-2	2	5-2	2	3-1	5-2
5-2	5-2	5	5-1	1	5-1	1	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-1	2-2
5-1	1-1	5	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2
5-2	2-1	1	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2
5-2	2-1	1	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2
5-2	2-1	1	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2
5-2	2-1	1	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2

Bloque 2 R.O.

S1	S2	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
2-2	2-2	2	2-2	2	2-2	2	2-2	2	2-2	2	2-2	2	2-2	2
2-3	3-2	2	2-5	5	2-3	3	2-4	4	2-4	4	2-4	4	2-4	4
3-2	5-2	5	3-5	5	3-5	5	4-2	2	4-2	2	4-2	2	4-2	2
5-2	5-2	5	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2
5-2	2-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2	5-2	2

Bloque 1 L.B.

S1	S2	S1	S2	S1	S2	S2	S1	S2	S2	S1	S2	S2	S1	S2
1-1	1-1	1	1-1	1	1-1	1	1-1	1	1-1	1	1-1	1	1-1	1
2-1	1-1	1	2-1	1	2-1	1	2-1	1	2-1	1	2-1	1	2-1	1
2-2	2-1	1	2-2	2	2-1	1	2-2	2	2-2	2	2-1	1	2-2	2

Bloque 2 L.B.

S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
4 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	4	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	2	1 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	1 ¹⁰ / ₁₂	4	—	4	1 ¹⁰ / ₁₂	4	—	4
4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	2 ¹⁰ / ₁₂	4	—	4	4 ¹⁰ / ₁₂	—	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	5	4 ¹⁰ / ₁₂	5	—	4	4 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	4	4
			4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	1	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	1					7 ¹⁰ / ₁₂	1		

Bloque 1 F 1

S1	S2	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	5	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1
2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	3	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	5	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2
3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	4	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	5	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3
4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	5	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4
5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5

Bloque 2 F 1

S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1 ¹⁰ / ₁₂	1	5	1 ¹⁰ / ₁₂	1	1 ¹⁰ / ₁₂	1
2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2 ¹⁰ / ₁₂	2	5	2 ¹⁰ / ₁₂	2	2 ¹⁰ / ₁₂	2
3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3 ¹⁰ / ₁₂	3	5	3 ¹⁰ / ₁₂	3	3 ¹⁰ / ₁₂	3
4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4 ¹⁰ / ₁₂	4	5	4 ¹⁰ / ₁₂	4	4 ¹⁰ / ₁₂	4
5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5	5 ¹⁰ / ₁₂	5

Bloque 1 F 11

S1 S2 S1	S2 S1 S2	S1 S2 S1	S2 S1 S2	S1 S2 S1
$\begin{array}{l} 7 \frac{16}{16} \quad 1 \\ \quad \quad 7 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ 5 \frac{16}{16} \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 1 \\ 2 \frac{16}{16} \quad 1 \frac{12}{12} \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 7 \frac{12}{12} \quad 2 \\ 5 \frac{16}{16} \quad 2 \frac{12}{12} \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{16}{16} \quad 1 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{16}{16} \quad 5 \\ 3 \frac{12}{12} \quad 3 \end{array}$	$\begin{array}{l} 7 \frac{16}{16} \quad 5 \quad 5 \\ 2 \frac{12}{12} \quad 5 \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ 5 \frac{16}{16} \quad 1 \frac{12}{12} \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 1 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{16}{16} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 5 \end{array}$	$\begin{array}{l} 7 \frac{16}{16} \quad 5 \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 7 \quad 5 \\ 2 \frac{12}{12} \quad 2 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 7 \frac{16}{16} \quad 5 \\ 5 \frac{16}{16} \quad 6 \frac{12}{12} \quad 7 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{16}{16} \quad 5 \end{array}$	$\begin{array}{l} 2 \frac{12}{12} \quad 5 \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 7 \frac{16}{16} \quad 5 \\ 5 \frac{16}{16} \quad 2 \frac{12}{12} \quad 5 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{16}{16} \quad 5 \\ 5 \frac{12}{12} \quad 5 \frac{16}{16} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 5 \end{array}$	$\begin{array}{l} 7 \frac{16}{16} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ 2 \frac{12}{12} \quad 2 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ 5 \frac{16}{16} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \\ 5 \frac{12}{12} \quad 2 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \end{array}$

Bloque 2 F 11

S1 S2 S1	S2 S1 S2	S1 S2 S1	S2 S1 S2	S2 S1 S2
$\begin{array}{l} 1 \frac{16}{16} \quad 3 \quad 3 \\ 3 \frac{12}{12} \quad 3 \frac{12}{12} \quad 3 \\ 4 \frac{16}{16} \quad 3 \quad 3 \\ 5 \frac{12}{12} \quad 5 \frac{12}{12} \quad 1 \end{array}$	$\begin{array}{l} 3 \frac{12}{12} \quad 3 \frac{12}{12} \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \\ 3 \frac{12}{12} \quad 4 \quad 4 \\ \quad \quad \quad \quad 3 \quad 3 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4 \end{array}$	$\begin{array}{l} 3 \frac{12}{12} \quad 3 \frac{12}{12} \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 3 \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \frac{12}{12} \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \quad 4 \end{array}$	$3 \frac{12}{12} \quad 3 \frac{12}{12} \quad 3$	$3 \frac{12}{12} \quad 3 \frac{12}{12} \quad 3$

Bloque 1 L.B. 1

S1 S2 S1	S1 S2 S1	S2 S1 S2	S1 S2 S1	S2 S1 S2
$\begin{array}{l} 1 \frac{16}{16} \quad 1 \frac{12}{12} \quad 4 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \quad 1 \\ 2 \frac{12}{12} \quad 1 \frac{12}{12} \quad 1 \\ \quad \quad \quad \quad 3 \frac{12}{12} \quad 4 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 1 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 4 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 2 \end{array}$	$\begin{array}{l} 7 \frac{12}{12} \quad 4 \quad 4 \\ \quad \quad \quad \quad 7 \frac{12}{12} \quad 4 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 7 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4 \end{array}$	$\begin{array}{l} 3 \frac{12}{12} \quad 4 \quad 4 \\ \quad \quad \quad \quad 2 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \\ 2 \frac{12}{12} \quad 4 \end{array}$	$4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4$	$\begin{array}{l} 7 \frac{12}{12} \quad 7 \frac{12}{12} \quad 1 \\ \quad \quad \quad \quad 4 \quad 4 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4 \\ \quad \quad \quad \quad 5 \frac{12}{12} \quad 5 \\ 5 \frac{12}{12} \quad 1 \quad 1 \end{array}$

Bloque 2 L.B. 1

S1 S2 S1	S1 S2 S1	S2 S1 S2	S2 S1 S2	S1 S2 S1
$4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4$	$4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4$	$3 \frac{12}{12} \quad 4 \quad 4 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4$	$4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4 \\ 5 \frac{12}{12} \quad 7 \frac{12}{12} \quad 4$	$4 \frac{12}{12} \quad 3 \frac{12}{12} \quad 4 \\ 4 \frac{12}{12} \quad 4 \frac{12}{12} \quad 4$

Paraja 2. Sujetos 3 y 4

Bloque 1 R.O.

S3 S4 S3	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S4 S3 S4
1. 5 5 — 5	1. 5 5 — 5	2. 2 2 2 5	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2
5. 10 2 10 5	5. 10 2 10 5	4. 10 5 10 2	4. 10 5 10 2	4. 10 5 10 2
5. 10 5 10 1	5. 10 4 10 5	5. 10 2 10 4	5. 10 2 10 4	5. 10 2 10 4
5. 10 5 10 5	5. 10 5 10 5	5. 10 4 10 5	5. 10 4 10 5	5. 10 4 10 5
	5. 10 3	5. 10 4 10 5	5. 10 4 10 5	5. 10 4 10 5

Bloque 2 R.O.

S3 S4 S3	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3
1. 2 2 — 3	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2
2. 2 2 2 1	2. 2 4 2 2	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2
2. 2 2 2 2		2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2
3. 2 2 — 2		2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2	2. 2 2 2 2

Bloque 1 L.B.

S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3
1. 1 1 — 1	1. 1 1 1 1	1. 1 1 1 1	2. 1 1 1 2	1. 1 1 1 1
1. 1 1 1 2	1. 1 1 1 4	1. 1 1 1 2	2. 1 1 1 2	1. 1 1 1 1
2. 1 1 1 2	1. 1 5 1 1	5. 1 1 1 2	5. 1 1 1 2	
2. 1 2 1 2	4. 1 1 1 1	2. 1 2 1 1	5. 1 1 1 2	
5. 1 2 1 2	5. 1 1 1 1	2. 1 2 1 1	5. 1 1 1 2	
5. 1 1 1 5	5. 1 1 1 1	4. 1 5 1 1		

Bloque 2 L.B.

S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3	S4 S3 S4
1. 4 3 4 4	1. 4 4 — 4	4. 4 4 4 4	3. 4 4 — 4	2. 4 4 — 4
4. 4 4 4 4	2. 4 4 — 4	4. 4 4 4 4	4. 4 4 4 3	4. 4 4 4 2
	4. 4 4 4 4		4. 4 4 4 3	4. 4 4 4 2
	4. 4 4 4 4			4. 4 4 4 2
	4. 4 5 4 2			4. 4 4 4 2

Bloque 1 7 1

S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4
4 1 4 1 4	2 4 4 4 2 2 4 4 4 5 5 5 5 4 4	1 7 1 4 4 4 3 4 4 4 4 4	1 1 1 4 4 4 2 4 4 1 1 1	1 1 1 1 1 1

Bloque 2 7 1

S4 S3 S4	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3
1 1 1 4 4 4 5 5 5 4 3 1 5 1 5	1 1 1 1 1 1	1 1 1 4 4 4 2 1 1	1 1 1 3 1 1	1 1 1 4 4 4 5 5 5 5 1 1

Bloque 1 7 11

S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3
1 1 1 4 4 4 5 5 5 3 3 3 4 4 4 5 5 5 5 1 1 5 1 1 5 1 1	1 1 1 5 5 5 3 5 5 4 5 5 5 5 5 5 1 1 5 1 1 5 1 1	1 5 5 2 3 3 3 5 5 4 5 5 5 5 5 5 1 1 5 1 1	5 1 1 4 4 4 5 5 5	2 1 2 5 5 5 4 5 5 5 1 5 5 1 5 5 1 5

Bloque 2 7 11

S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3
1. 2 5 2 2 2. 2 2 2 2 3. 2 2 2 2 5. 2 5 2 2	1. 2 1 2 2 2. 2 2 2 1	1. 2 2 2 3 2. 2 2 2 2 3. 2 1 2 2 5. 2 1 2 2	1. 2 2 2 2 2. 2 2 2 1 5. 2 5 2 2 1. 2 1	1. 2 1 2 2 2. 2 2 2 1 5. 2 1 2 2 2. 2 2 2 2 3. 2 2 2 3 5. 2 1 2 2

Bloque 1 7 111

S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3
1. 2 2 2 3 3. 2 4 2 5 4. 2 5 2 5 5. 2 5 2 4	5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5

Bloque 2 7 111

S4 S3 S4	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S4 S3 S4	S3 S4 S3
5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5	5. 2 5 2 5

Bloque 1 L.B. 1

S4 S3 S4	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S3 S4 S3
4. 2 4 2 4 5. 2 4 2 4 5. 2 4 2 4	4. 2 4 2 4 5. 2 4 2 4	4. 2 4 2 4 5. 2 4 2 4	3. 2 4 2 4 4. 2 4 2 4	4. 2 4 2 4 5. 2 4 2 4

Bloque 2 L.B.1

S4 S3 S4	S3 S4 S3	S4 S3 S4	S3 S4 S3	S4 S3 S4
4:22 4:22 4	3:22 4:— 4 3:22 4 4:22 4:22 3 4:22 4 5:22 4 5:22 4— 4	4:22 4:22 4	3:22 4— 4 4:22 4:22 3	4:22 3:22 4 4:22 4:22 4

Paralela 3. Sufijos 5 y 6

Bloque 1 R.O.

S5 S6 S5	S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S5 S6 S5
4:22 1— 5 4:22 1:22 3 5:22 2:22 5 5:22 3:22 4 4:22 4:22 5 5:22 5	1:22 4:22 1 5:22 2:22 5 2:22 5— 1 4:22 3:22 1 5:22 5:22 4	3:22 3:22 5 4:22 1:22 3 5:22 1:22 5 5:22 2:22 4	1:22 5:22 2 2:22 5:22 3 3:22 5— 2 4:22 5— 1 5:22 4:22 2 5:22 5:22 5	5:22 1:22 5 2:22 2:22 5 5:22 5:22 5

Bloque 2 R.O.

S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5
1:22 1 1:22 2:22 1 5:22 5 2:22 1— 1 5:22 1— 1	1:22 1:22 2 2:22 2:22 5 2:22 2— 1 4:22 5— 5 5:22 1:22 1 5:22 5:22 5 5:22 5:22 5	1:22 1:22 1 2:22 1— 1 3:22 2:22 5 5:22 1— 1	1:22 1:22 1 1:22 4— 4 5:22 5 2:22 1:22 1 2:22 2:22 1 4:22 4:22 2 5:22 4— 4	1:22 1— 4 2:22 2:22 1 4:22 1:22 4 5:22 5— 1 5:22 5:22 5

Blague 1 L.B.

S5 S6 S5	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5	S5 S6 S5
1:57 1:52 1:51 5:52 1:51 1:50	1:52 1:51 1:50 4:51 1:50 1:49 5:50 1:49 1:48 5:48 1:47 1:46	1:50 1:49 1:48 4:48 1:47 1:46 5:46 1:45 1:44	1:50 1:49 1:48 4:48 1:47 1:46 2:46 1:45 1:44	1:50 1:49 1:48 3:48 1:47 1:46 4:46 1:45 1:44

Blague 2 L.B.

S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6
1:50 1:49 1:48 4:48 1:47 1:46 5:46 1:45 1:44	2:48 2:47 2:46 4:46 1:45 1:44	4:46 1:45 1:44	4:46 1:45 1:44	4:46 1:45 1:44 5:44 1:43 1:42 5:42 1:41 1:40

Blague 1 F 1

S6 S5 S6	S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S5 S6 S5
3:52 4:51 4:50 4:50 4:49 4:48	1:52 1:51 1:50 2:50 1:49 1:48 3:48 1:47 1:46 4:46 1:45 1:44	1:50 1:49 1:48 2:48 1:47 1:46 5:46 1:45 1:44	1:50 1:49 1:48 1:48 1:47 1:46	1:50 1:49 1:48 5:48 1:47 1:46

Bloque 2 7 1

S6 S5 S6	S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S6 S5 S6
1 1 1 1 1 5 1 1 - 1	1 1 1 1 1	1 1 1 1 1 1 1 2 1 1 2 1 1 - 1	1 1 1 1 1 3 1 1 - 1	1 1 1 1 1 1 1 3 1 1 5 1 1 - 1

Bloque 1 7 11

S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5
1 1 1 1 1 1 1 5 1 1 4 1 5 - 1 5 1 5 - 1	1 1 1 1 1 5 1 1 - 1 1 1 1 - 1 5 1 2 1 1 5 1 5 - 1	1 1 1 1 1 1 1 4 1 1 2 1 2 1 1 3 1 1 - 1	1 1 1 1 1 2 1 2 1 1 2 1 2 1 1	1 1 1 1 1 5 1 1 - 1 1 1 1 - 1 2 1 2 1 1 3 1 1 - 1 5 1 5 - 1

Bloque 2 7 11

S5 S6 S5	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5	S5 S6 S5
2 1 2 1 2	1 1 1 1 1 2 1 2 1 1 5 1 2 - 1	2 1 2 1 1 5 1 2 - 1	2 1 2 1 2	2 1 2 1 2

Bloque 1 7 111

S6 S5 S6	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5	S6 S5 S6
1 1 3 - 2 2 1 2 - 2 3 1 2 - 2 4 1 1 - 1	2 1 2 - 2 3 1 2 - 2 5 1 2 - 2	5 1 5 - 5	5 1 5 - 5	5 1 5 - 5

Bloque 2 7 111

S5 S6 S5	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S6 S5 S6	S5 S6 S5
5 122 5 122 5	5 122 5 122 5	4 22 5 — 5	5 22 4 22 5	5 122 5 122 5
		5 22 5 22 4	5 22 5 22 5	

Bloque 1 L.B. 1

S6 S5 S6	S5 S6 S5	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S5 S6 S5
5 22 5 122 5	4 22 4 22 4	4 22 4 22 4	4 122 4 122 4	4 122 4 122 4
4 22 5 — 5	4 22 4 22 5	4 22 4 22 5		
	5 22 4 22 4	5 22 4 22 4		
	5 22 5 — 4	5 22 5 — 4		
	5 22 4 — 4			
	5 22 5 — 4			

Bloque 2 L.B. 2

S6 S5 S6	S5 S6 S5	S6 S5 S6	S5 S6 S5	S6 S5 S6
3 22 4 — 4	3 22 4 — 4	4 122 4 122 4	4 22 4 22 4	3 22 4 — 4
4 22 4 22 4	4 22 4 22 3		5 22 4 22 4	4 22 4 22 3
4 22 5 22 4	4 22 4 22 4		5 22 5 22 5	4 22 4 22 4
	5 22 4 22 4		5 22 4 — 4	

Parafu 5. Sujatos 7 y 8

Bloque 1 R.O.

S7 S8 S7	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S8 S7 S8
$\begin{array}{l} 1 \text{---} 1 \\ 2 \text{---} 5 \\ 3 \text{---} 1 \\ 4 \text{---} 5 \\ 5 \text{---} 1 \\ 6 \text{---} 5 \\ 7 \text{---} 1 \\ 8 \text{---} 5 \\ 9 \text{---} 1 \\ 10 \text{---} 5 \end{array}$	$\begin{array}{l} 1 \text{---} 1 \\ 2 \text{---} 4 \\ 3 \text{---} 5 \\ 4 \text{---} 2 \\ 5 \text{---} 3 \\ 6 \text{---} 5 \\ 7 \text{---} 3 \\ 8 \text{---} 4 \\ 9 \text{---} 5 \\ 10 \text{---} 2 \end{array}$	$\begin{array}{l} 1 \text{---} 2 \\ 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 1 \\ 4 \text{---} 2 \\ 5 \text{---} 2 \\ 6 \text{---} 1 \\ 7 \text{---} 2 \\ 8 \text{---} 1 \\ 9 \text{---} 2 \\ 10 \text{---} 1 \end{array}$	$\begin{array}{l} 1 \text{---} 2 \\ 2 \text{---} 4 \\ 3 \text{---} 5 \\ 4 \text{---} 1 \\ 5 \text{---} 2 \\ 6 \text{---} 3 \\ 7 \text{---} 4 \\ 8 \text{---} 5 \\ 9 \text{---} 1 \\ 10 \text{---} 2 \end{array}$	$\begin{array}{l} 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 5 \\ 4 \text{---} 1 \\ 5 \text{---} 4 \\ 6 \text{---} 5 \\ 7 \text{---} 2 \\ 8 \text{---} 3 \\ 9 \text{---} 4 \\ 10 \text{---} 5 \end{array}$

Bloque 2 R.O.

S7 S8 S7	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S8 S7 S8	S7 S8 S7
$\begin{array}{l} 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 1 \end{array}$	$\begin{array}{l} 1 \text{---} 2 \\ 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 4 \\ 4 \text{---} 5 \\ 5 \text{---} 2 \end{array}$	$\begin{array}{l} 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 4 \\ 4 \text{---} 2 \\ 5 \text{---} 2 \end{array}$	$\begin{array}{l} 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 4 \\ 4 \text{---} 2 \\ 5 \text{---} 2 \end{array}$	$\begin{array}{l} 2 \text{---} 2 \\ 3 \text{---} 4 \\ 4 \text{---} 2 \end{array}$

Bloque 1 L.B.

S7 S8 S7	S8 S7 S8	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S7 S8 S7
$\begin{array}{l} 1 \text{---} 1 \\ 2 \text{---} 1 \\ 3 \text{---} 1 \end{array}$	$\begin{array}{l} 1 \text{---} 1 \\ 2 \text{---} 5 \\ 3 \text{---} 1 \\ 4 \text{---} 5 \\ 5 \text{---} 1 \end{array}$	$\begin{array}{l} 1 \text{---} 1 \\ 2 \text{---} 5 \end{array}$	$1 \text{---} 1$	$1 \text{---} 1$

Bloque 2 L.B.

S7 S8 S7	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S7 S8 S7
$1 \text{---} 1$	$1 \text{---} 1$	$1 \text{---} 1$	$1 \text{---} 1$	$1 \text{---} 1$

Blague 1 7 1

S7 S8 S7	S8 S7 S8	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S7 S8 S7
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1

Blague 2 7 1

S8 S7 S8	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S8 S7 S8	S7 S8 S7
4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4
4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4

Blague 1 7 11

S7 S8 S7	S8 S7 S8	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S8 S7 S8
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1
1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1

Bloque 2 F 11

S8 S7 S8	S7 S8 S7	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S8 S7 S8
1 2 1	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2
2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2
3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2
3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2

Bloque 1 F 111

S7 S8 S7	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S7 S8 S7
1 2 3	4 5 5	2 5 5	5 5 5	5 5 5
2 2 2	5 5 5	4 5 5	5 5 5	5 5 5
3 2 2	5 5 5	5 4 5	5 4 5	5 4 5
3 2 2	5 5 5	5 4 5	5 4 5	5 4 5
4 2 2	5 5 5	5 4 5	5 4 5	5 4 5
5 2 2	5 5 5	5 4 5	5 4 5	5 4 5

Bloque 2 F 111

S7 S8 S7	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S8 S7 S8	S7 S8 S7
5 4 5	5 5 5	5 5 5	4 5 5	5 5 5
5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 4 5	5 5 5
5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 4 5	5 5 5
5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 4 5	5 5 5

Bloque 1 L.B. 1

S8 S7 S8	S8 S7 S8	S7 S8 S7	S7 S8 S7	S8 S7 S8
4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	3 4 4
4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 3 4
5 4 4	5 4 4	5 4 4	5 4 4	4 4 4
5 4 4	5 4 4	5 4 4	5 4 4	4 4 4
5 4 4	5 4 4	5 4 4	5 4 4	5 4 4

Bloque 2 L.B.

S8 S7 S8

~~1.03 4~~
~~2.02 4~~
~~3.02 4~~
~~4.01 4~~

S7 S8 S7

~~4.00 4~~ ~~1.00 4~~

S7 S8 S7

~~4.00 4~~ ~~1.00 4~~

S8 S7 S8

~~4.00 4~~ ~~4.00 4~~
~~5.01 5~~
~~5.01 4~~ ~~01 4~~

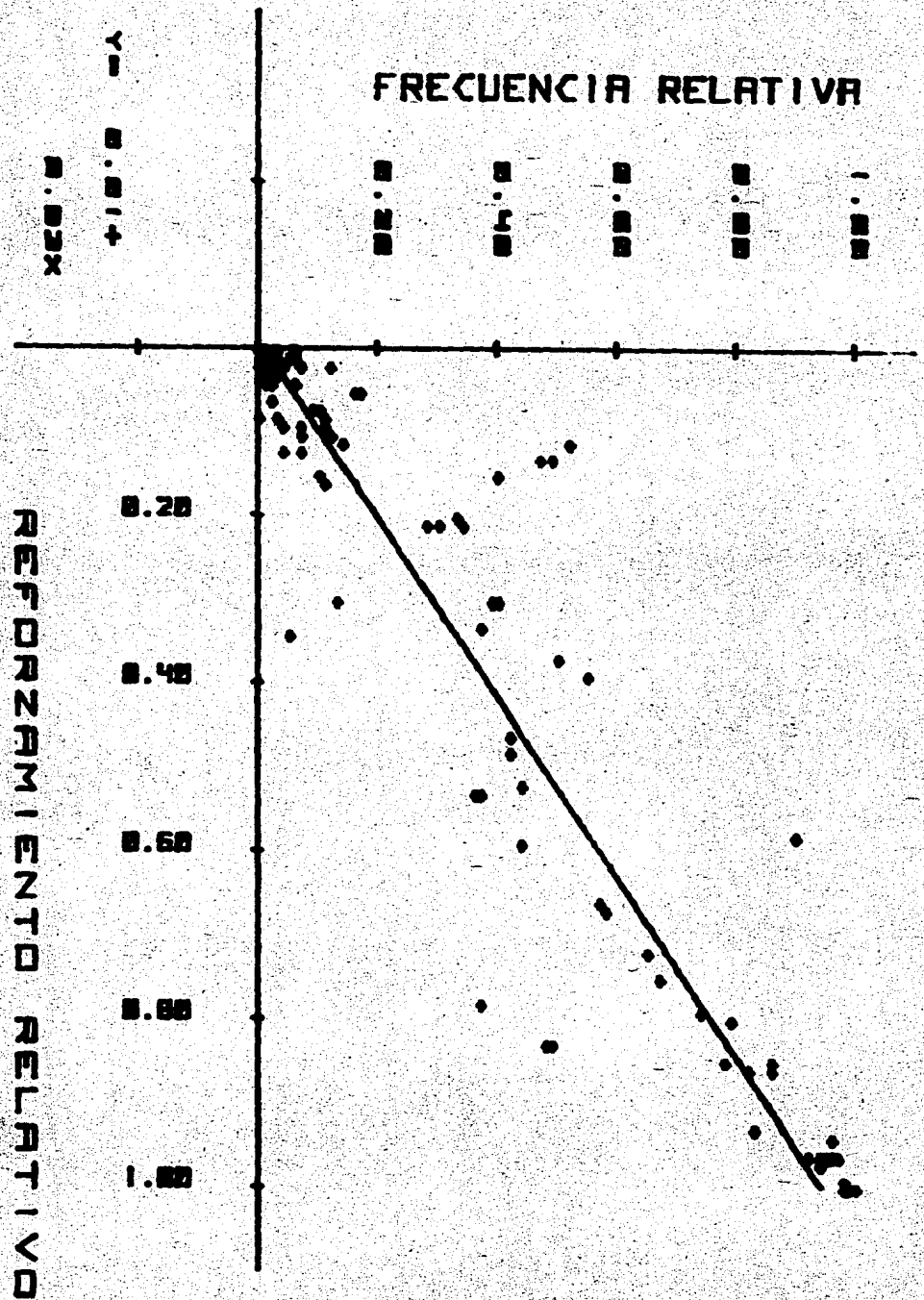
S7 S8 S7

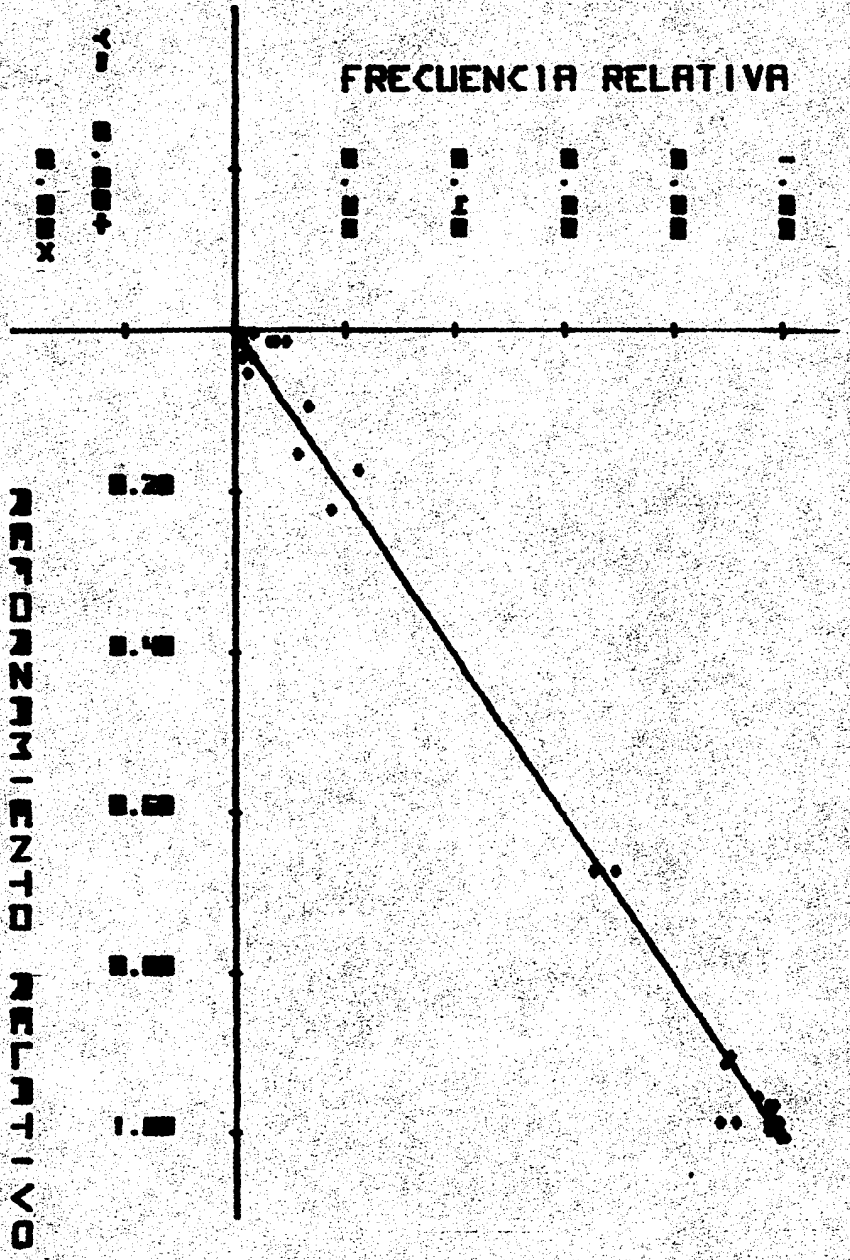
~~3.01 4~~ ~~4~~
~~4.00 4~~ ~~3~~
~~5.02 4~~

FIGURA No. 5

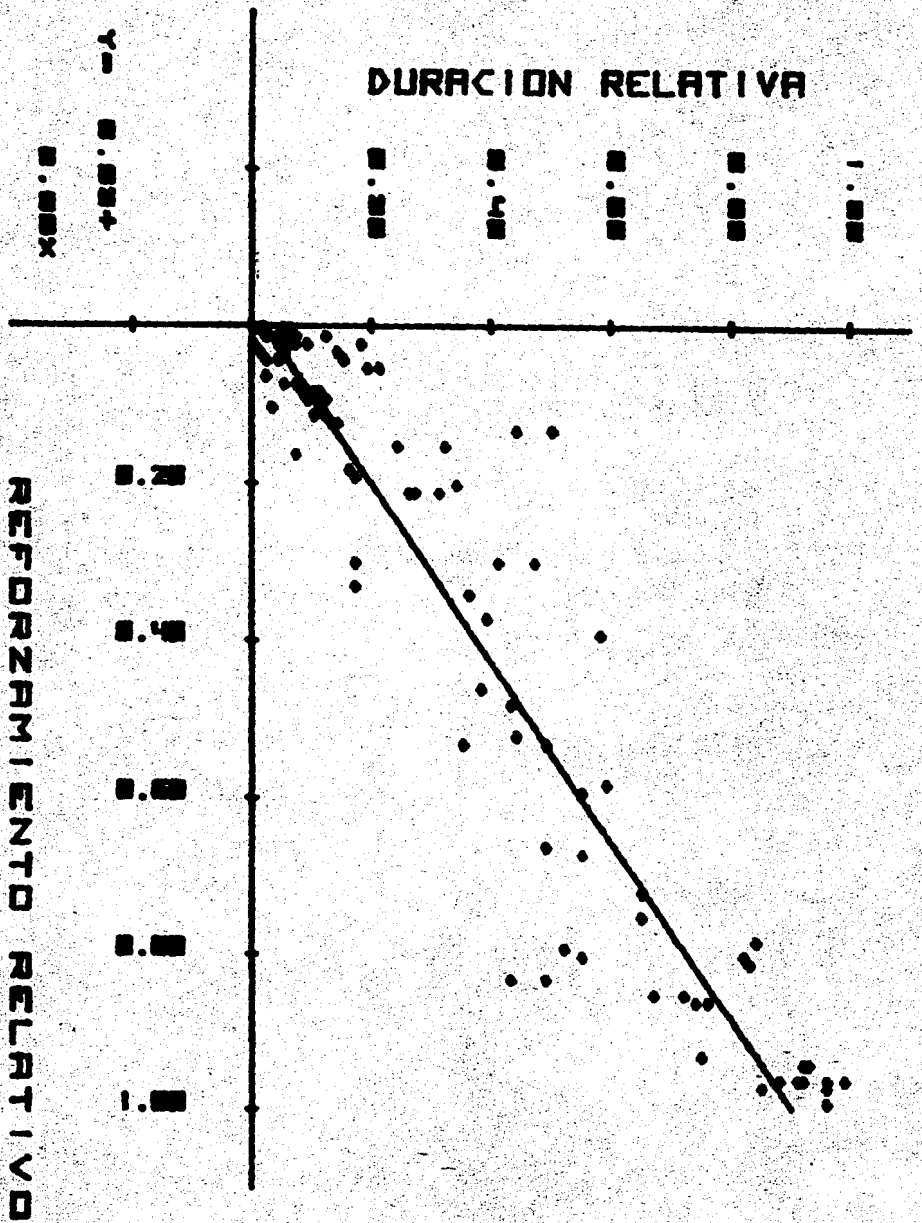
IGUALACION. Se incluyen los datos de todos los sujetos en todas las fases. La figura A: frecuencias de las sesiones iniciales; la B :frecuencias de las sesiones finales; la C : duraciones de las sesiones iniciales y la D : duraciones finales

(A)

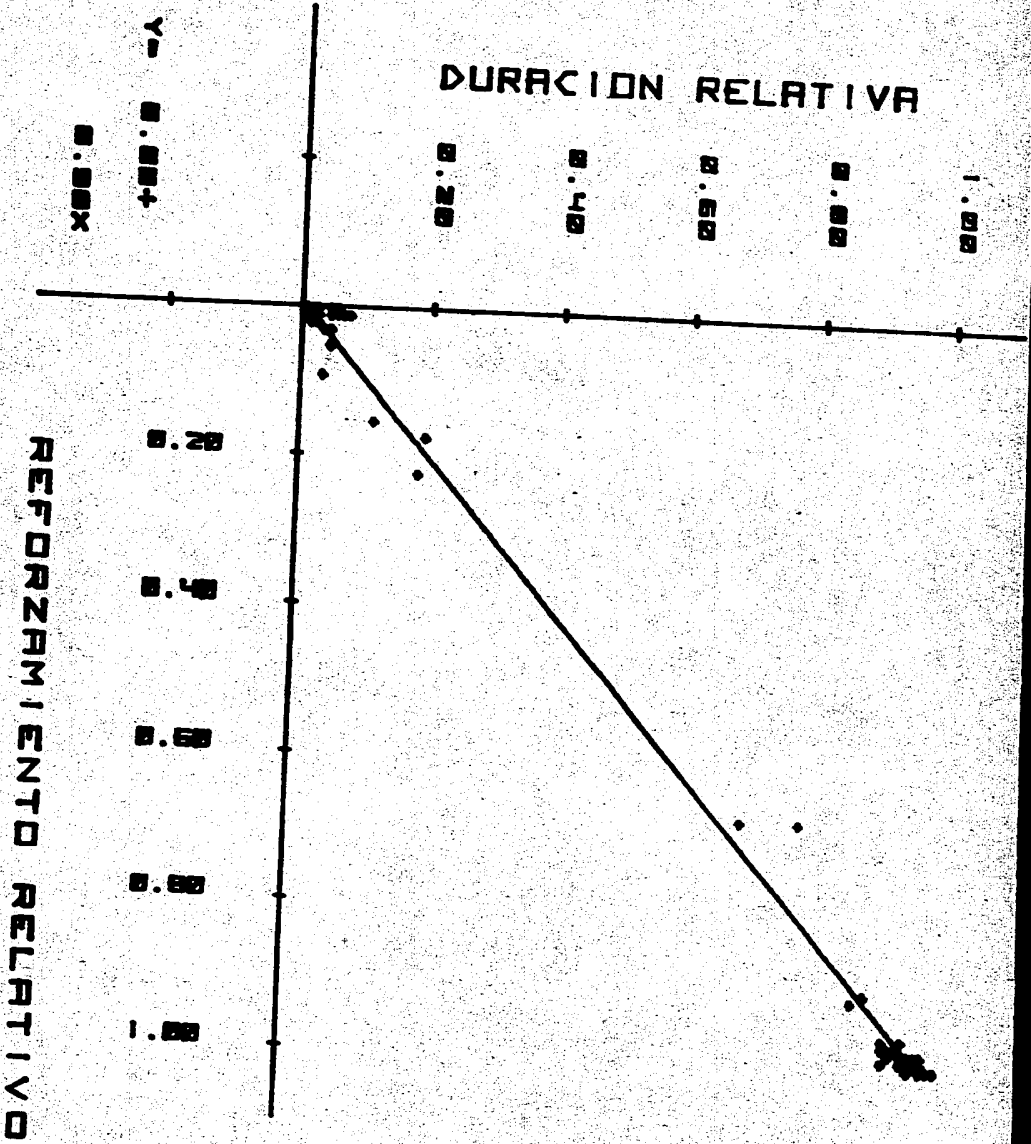




(2)



(c)



(b)

FIGURA No. 6

REPRESENTATIVA DE LA EJECUCION. Presenta los datos de la duración relativa por el reforzamiento relativo de las cinco últimas sesiones de cada fase, de la pareja No. 3. En la parte inferior, se agrupan todos ellos en una gráfica. Se incluyen los siguientes símbolos de las opciones*:

OPCION	SUJETO 1	SUJETO 2
1	○	●
2	□	■
3	△	▲
4	◻	◼
5	✱	✚

*estos símbolos solamente se emplearon en el caso de los valores altos, los valores cercanos a 0 se graficaron con puntos.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

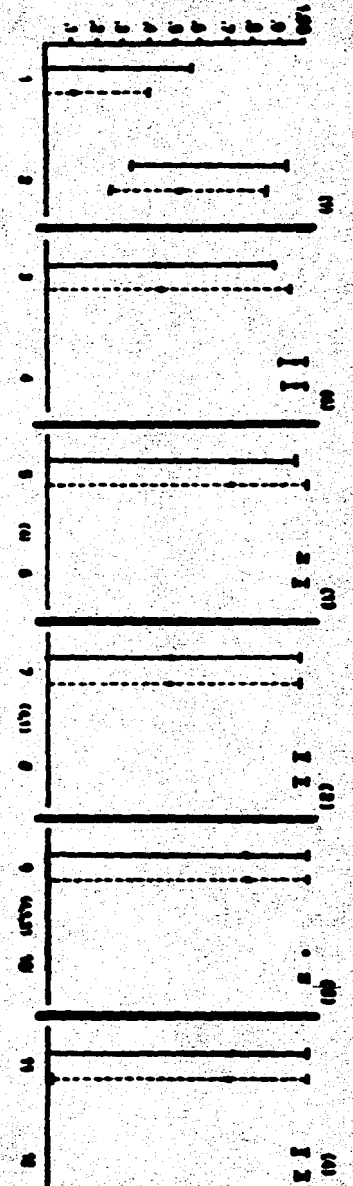
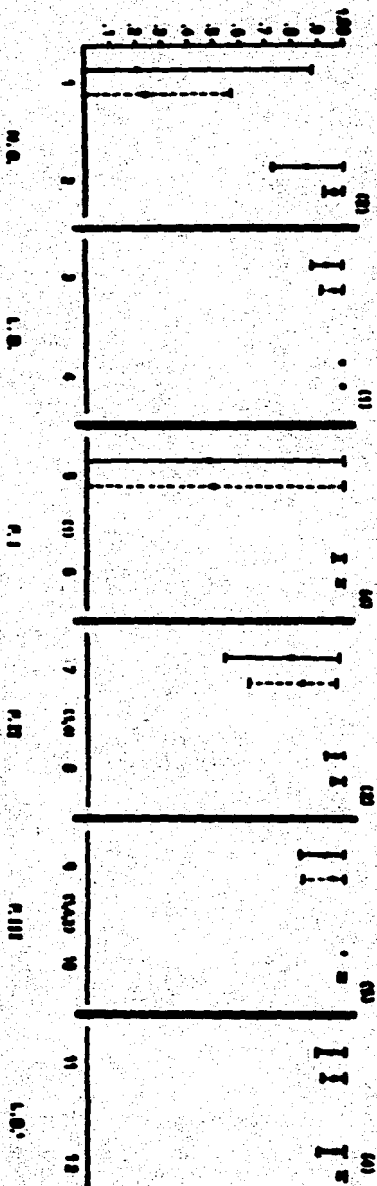
ORGANIZAMINTO RELATIVO



FIGURA No. 7

RANGOS DE VARIABILIDAD. Se presentan datos de la frecuencia relativa de respuesta de dos diadas (3 y 4) en bloques de cinco sesiones, mismos que se numeraron sucesivamente del 1 al 12, sobre el eje de las abscisas. Los números de la Izq. corresponden a los bloques iniciales y los de la derecha, a los bloques finales. Con números entre paréntesis se señalan las opciones afectadas (en el eje de las X's) y las opciones preferidas (por encima de los bloques finales). Para realizar esta figura, se tomó en cuenta la opción preferida al final de cada fase, procediendo luego a calcular su variabilidad en las sesiones iniciales. Las líneas continuas corresponden a los sujetos 1 y las punteadas, a los sujetos 2 de cada pareja.

DISCOUNTS ON SECURITIES FOR 1958



REFERENCIAS

- Azrin, N.H. y Lindsley, O.R. (1977). El reforzamiento de la cooperación entre los niños. En S.W. Bijou y D.M. Baer (Editores). Psicología del desarrollo Infantil. México: Trillas (Cap. 6)
- Bevan, W. (1968). The contextual basis of behavior. American Psychologist, 23, 701-714.
- Bijou S.W. y Baer M.D. (1976). Métodos operantes en la conducta y desarrollo infantil. En W.K. Honig (Editor). Conducta operante: Investigación y aplicaciones. México: Trillas (Cap.17)
- Brotsky, S.J. y Thomas, K. (1967). Cooperative behavior in preschool - children. Psychonomic Science, 9, 6.
- Cohen, D.J. (1962) Justin and his peers: An experimental analysis of a child's social world. Child Development, 33, 697-717.
- De Villiers, P. (1977). Choice in concurrent schedules and a quantitative formulation of the law of effect. En W.K. Honig y J.E.R. Staddon (Editores). Handbook of operant behavior. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall (233-287).
- De Villiers, P. y Herrnstein, R.J. (1976). Toward a law of response strength. Psychological Bulletin, 83, 6, 1131-1153.
- Domingo, I.G. y Flores, M.R. (1979) Un análisis molar de interacción social: actividades pro-sociales en infantes. Tesis de Licenciatura, Facultad de Psicología, U.N.A.M.
- Hake, D.F. y Olvera D. (1978). Cooperation, competition and related social phenomena. En A.C. Catania y T.A. Brigham (Editores). Handbook of applied Behavior Analysis: Social and instructional processes. New York: Irvington. (Cap. 7).
- Hake D.F. y Schmid L.T. (1981). Acquisition and maintenance of trusting behavior. Journal of the experimental analysis of behavior, 35, 1, 109-124.
- Hake, D.F. y Vukelich, R. (1972). A classification and review of cooperation procedures. Journal of the experimental analysis of behavior, 18, 2, 333-343.
- Hake, D.F. y Vukelich, R. (1973). Analysis of the control exerted by a complex cooperation procedure. Journal of the experimental analysis of behavior, 19, 1, 3-16.
- Hake, D.F., Vukelich, R. y Kaplan, S.J. (1973). Audit responses: responses maintained by access to existing self or coauthor scores during non-social, parallel work and cooperation procedures. Journal of the experimental Analysis of behavior, 19, 3, 409-423.
- Hake D.F., Vukelich, R. y Olvera, D. (1975). The measurement of sharing and cooperation as equity effects and some relation between them. Journal of the experimental analysis of behavior, 23, 1, 63-79.
- Hake D.F., Olvera, D. y Bell, J. (1975). Switching from competition to sharing of cooperation at large responses requirements: competition requires more responding. Journal of the experimental analysis of behavior, 24, 3, 343-354.
- Herrnstein R.J. (1970). On the law of effect. Journal of the experimental analysis of behavior, 13, 2, 243-266.
- Lindsley, O.R. (1966). Experimental analysis of cooperation and competition. En T. Verhave (Editor). The experimental analysis of behavior. New York: Appleton Century Crofts (470-501).
- Marvell, G., Ratcliff K. y Schmitt, D.R. (1969). Minimizing differences in a maximizing differences game. Journal of personality and social psychology, 12, 2, 158-163.

- Marwell, G., Schmitt, D.R. y Shotola, S.H. (1971). Cooperation and inter personal risk. Journal of personality and social psychology, 18, 9-32
- Matthews, B.A. y Shimoff, E. (1979). Expansion of exchange. Monitoring trust levels in ongoing exchange relations. Journal of conflict resolution, 23, 3, 538-560.
- Miller, A.G. y Thomas, R. (1972). Cooperation and competition among black-foot indian and urban canadian children. Child development, 43, 1104-1110.
- Mithaug, D.E. y Burgess, R.L. (1968). The effects of different reinforcement contingencies in the development of social cooperation. Journal of the experimental child psychology, 5, 441-454.
- Olvera, D. y Hake D.F. (1976). Producing a change from competition to sharing: effects of large and adjusting responses requirements. Journal of the experimental analysis of behavior, 26, 3, 321-333.
- Patterson, G.R. (1974). A basis for identifying stimuli with control behaviors in natural settings. Child development, 45, 900-911.
- Rachlin, H. y Burkhard, B. (1978). The temporal triangle: response substitution in instrumental conditioning. Psychological Review, 85, 1, 22-47.
- Ribes, J.E. (1976) Técnicas de modificación de conducta, su aplicación al retardo en el desarrollo, México: Trillas (Cap. 5).
- Santoyo, V.C. (1979). Enfoques molares al estudio de los problemas sociales: Perspectivas desde el punto de vista contextual. Presentado en el II Congreso Mexicano de Psicología. Ciudad de México, Julio.
- Santoyo, V.C. (1981). El análisis contextual de la conducta: la proposición de un modelo. Revista mexicana de análisis de la conducta, 7, 1, 21-35.
- Schmitt, D.R. y Marwell, G. (1968). Stimulus control in the experimental study of cooperation. Journal of the experimental analysis of behavior, 11, 5, 571-574.
- Schmitt, D.R. y Marwell, G. (1971). Taking and the disruption of cooperation. Journal of the experimental analysis of behavior, 15, 3, 402-412 (a).
- Schmitt, D.R. y Marwell, G. (1971). Avoidance of risk as a determinant of cooperation. Journal of the experimental analysis of behavior, 16, 3, 367-374 (b).
- Schmitt, D.R. y Marwell, G. (1972). Withdrawal and reward reallocation as responses to inequity. Journal of the experimental social psychology, 8, 207-221.
- Shimoff, E. y Matthews, B.A. (1975). Unequal reinforcement magnitudes and relative preference for cooperation in the dyad. Journal of the experimental analysis of behavior, 24, 1, 1-16.
- Skinner, B.F. (1977). Ciencia y conducta humana. Barcelona: Fontanella.